

Fichas de acciones del Plan de Acción de Mejillones

FICHA DE ACCIÓN 1	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre de la acción o iniciativa	Elaborar e implementar un plan de mejoras y de manejo preventivo en las líneas de transmisión y distribución
Categoría y criterio asociado al Sello CE	1. Planificación Estratégica
Objetivo al cual contribuye	Mejorar la confiabilidad del suministro eléctrico, reduciendo los cortes de energía eléctrica y mitigando sus efectos en la comuna.
BREVE DESCRIPCIÓN	
<p>Los cortes de suministro eléctrico en la comuna de Mejillones son un dolor constante para la comunidad. Lo que se corresponde con la votación obtenida en el taller, siendo la medida con una mayor urgencia según los participantes (4.9/5.0) y mayor impacto (5.0/5.0).</p> <p>La medida consiste en elaborar un plan de mejoras y manejo preventivo de las líneas de transmisión y distribución, para ello será necesario en primera instancia diagnosticar la situación actual identificando puntos críticos, luego generar una mesa de trabajo junto a la empresa distribuidora CGE, generar un plan de mejorar con etapas, plazos, y responsables, definir un presupuesto anual de mantención y prevención, generar un plan de fiscalización de cumplimiento de los acuerdos por parte de la Municipalidad.</p>	
Objetivo principal de la acción o iniciativa	Reducir los cortes de energía eléctrica y mitigar sus efectos en la comuna
Alcances	Líneas de transmisión y distribución que abastecen a la comuna de Mejillones
Plazo de ejecución	año 2025 diagnóstico y plan; año 2026 inicio de implementación
Costo estimado	Diagnóstico y Plan. \$30.000.000 Implementación de mejoras: Dependiente del diagnóstico y plan Mantención anual: \$100.000.000
Beneficiaria/os	Residentes de Mejillones
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Director de Dimao Director de Seplan
Riesgos asociados a la implementación	Continuidad de los cortes por mal diagnóstico
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	Reducción de pérdidas económicas relacionadas a las HH pérdidas en trabajos de oficina, horas productivas en faenas industriales, entre otras.
Sociales	Aumento de calidad de vida por disminución de cortes eléctricos y duración de los mismos
Ambientales	Disminución de riesgos de incendios y/o electrocución por falta de mantención de líneas de transmisión y distribución.

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Diagnóstico, Plan de mejoras y mitigación	año 2025
Mesa de trabajo con empresa distribuidora	año 2025
Implementar plan de mejoras	año 2026 - 2030
Mantenimiento anual	año 2026 - 2040
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Dimao Mejillones	Coordinar la vinculación entre empresa CGE y consultora externa Fiscalizar el cumplimiento de la implementación del plan de mejoras y de mantenimiento anual
Seplan Mejillones	Generar directrices para licitar el diagnóstico y plan de mejoras
Empresa CGE	Participar de la mesa de trabajo Implementar mejoras y medidas de mantenimiento / financiar las mejoras
Consultora Externa	Generar diagnóstico y plan de mejoras y mitigación

Tabla 10-2.1: Ficha de acción 1. Fuente: Elaboración propia.

FICHA DE ACCIÓN 2

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	1.2. Desarrollar un Programa de techos solares híbridos (on grid y off grid) en viviendas de la comuna con adecuación de la infraestructura existente y baterías de respaldo.
Categoría y criterio asociado al Sello CE	3. Energías Renovables y Generación Local 3.4 Metas para la generación de energía eléctrica por medio de fuentes renovables en la comuna
Objetivo al cual contribuye	Mejorar la confiabilidad del suministro eléctrico, reduciendo los cortes de energía eléctrica y mitigando sus efectos en la comuna.

BREVE DESCRIPCIÓN

La iniciativa consiste en promover la implementación de sistemas solares fotovoltaicos híbridos en viviendas de la comuna que estén conectadas a la red, con una capacidad de 1 a 2 kwp, que permitan por una parte disminuir el monto de pago de la cuenta de luz mediante la generación de energías limpias, y al mismo tiempo, mitigar los efectos de los costes de energía eléctrica permitiendo el respaldo de los equipos más importantes de la vivienda.

En primera instancia, se deberá realizar un diagnóstico de las viviendas de la comuna y levantamiento de la demanda en grupos de 100-150 unidades anuales, este diagnóstico deberá incluir la factibilidad técnica de instalación; el consumo eléctrico anual promedio; el RSH del residente. En segunda instancia, se deberá buscar financiamiento para financiar 1 grupo de viviendas anualmente.

Se propone analizar 3 vías de financiamiento:

- (1) Programa Casa Solar del Ministerio de Energía, el cual entrega un cofinanciamiento a personas naturales propietarias de casas con destino bien raíz como "habitacional", o bien, arrendatarias o comodatarias con un poder simple de autorización del propietario, estar dentro del rango RSH definido, realizar un copago entre \$100.000 - \$200.000.-
- (2) Financiamiento RSE empresarial
- (3) Modelos ESCO

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Aumentar el consumo energético de la comuna proveniente de fuentes renovables y mitigar los efectos de los cortes energéticos.
Alcances	El 50% de las viviendas tipología casa de Mejillones, equivalente a 1.618 casas, tienen un sistema de generación fotovoltaica en 15 años.
Plazo de ejecución	> 600 viviendas al año 2030 > 1.200 viviendas al año 2035 > 1.618 viviendas al año 2040
Costo estimado	\$3.000.000 por vivienda > M\$ 1.800 al año 2030 > M\$ 3.600 al año 2035 > M\$ 4.854 al año 2040
Beneficiaria/os	Residentes de viviendas tipología "casa" en Mejillones que tengan factibilidad de implementar sistemas solares fotovoltaicos
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	DIMAO Mejillones
Riesgos asociados a la implementación	Financiamiento

IMPACTOS ESPERADOS

Económicos	Ahorro de \$100.000 - \$150.000 anual por vivienda intervenida, equivalente a M\$190 anuales en total al intervenir las 1.618 viviendas.
Sociales	Promoción de las ER en la comunidad de Mejillones

Ambientales	Disminución de las emisiones, equivalente a 0,484 Ton/CO2eq por vivienda intervenida y 783 Ton/CO2eq al intervenir las 1.618 viviendas.
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Diagnóstico viviendas de mejillones	100-150 viviendas anuales
Búsqueda de financiamiento	M\$ 300 - 450 anuales Anualmente se deberá adjudicar recursos para implementar en 100-150 viviendas.
Implementación proyecto	Desde 2025, inicio de implementación
Seguimiento y cuantificación de impactos	Mapa georeferenciado con viviendas intervenidas, con actualización anual
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Departamento de vivienda	Diagnóstico y levantamiento de la demanda
SECPLA	Conseguir financiamiento anual. Coordinar implementación
DIMAO	Seguimiento y cuantificación de impactos

Tabla 10-2.2: Ficha de acción 2. Fuente: Elaboración propia.

FICHA DE ACCIÓN 3

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	1.3. Desarrollar un Programa de techos solares híbridos (on grid y off grid) en edificios públicos de la comuna con adecuación de la infraestructura existente y baterías de respaldo
Categoría y criterio asociado al Sello CE	3. Energías Renovables y Generación Local 3.4 Metas para la generación de energía eléctrica por medio de fuentes renovables en la comuna
Objetivo al cual contribuye	Mejorar la confiabilidad del suministro eléctrico, reduciendo los cortes de energía eléctrica y mitigando sus efectos en la comuna.

BREVE DESCRIPCIÓN

Esta acción tiene los siguientes componentes:

- 1) Desarrollar un diagnóstico en los edificios públicos y realizar un ranking de mayor a menor factibilidad, considerando mayor área utilizable y simplicidad de instalación.
- 2) Generar 1 proyecto de 100 kWp de potencia anual, comenzando por el edificio público con mejor ranking. Este deberá tener la modalidad de “descuentos remotos” en el caso de que la infraestructura donde se construya tenga un consumo anual inferior a la generación anual del sistema (130.000 kWh aprox), estos descuentos remotos serían para otros edificios públicos. Hasta completar 5 proyectos.
- 3) Los proyectos deberán tener un sistema de monitoreo centralizado, que permita realizar un seguimiento de forma global.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Aumentar el consumo energético de la comuna proveniente de fuentes renovables y mitigar los efectos de los cortes energéticos. Promover las Energías renovables desde el Municipio
Alcances	Edificios públicos de Mejillones
Plazo de ejecución	Año 2025: Diagnóstico y elaboración de ranking Año 2026 en adelante: Generar 1 proyecto de 100 KWp anual
Costo estimado	Diagnóstico: M\$ 20 Proyecto técnico: M\$ 5-10 c/u M\$ 150 anuales
Beneficiaria/os	Usuarios de los edificios públicos de Mejillones / Municipalidad de Mejillones
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	DIMAO
Riesgos asociados a la implementación	Financiamiento

IMPACTOS ESPERADOS

Económicos	Ahorro de M\$8 anuales por cada proyecto FV. Al terminar los 5 proyectos, será un total de M\$ 40 anuales.
Sociales	Promoción de las energías renovables en la comunidad de Mejillones, el Municipio como un rol ejemplificador
Ambientales	Disminución de 32 Ton CO2eq anuales por cada proyecto FV. Al terminar los 5 proyectos, será un total de reducción de 164 Ton CO2eq anuales

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

HITO	PLAZO PROPUESTO
------	-----------------

Diagnóstico y Ranking	Año 2025
Primer proyecto técnico desarrollado	Año 2025
Postulación a Fondo Regional / o Financiamiento RSE	Año 2026
Licitación	Año 2026
Implementación proyecto	Año 2026
Seguimiento y cuantificación de impactos	Anual desde 2026 hasta 2040
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
DIMAO	Coordinar proyecto y seguimiento de impactos
Consultora externa	Desarrollo de diagnóstico y proyecto técnico Edificio 1
Gobierno Regional	Financista
Empresa implementadora	Implementación de proyecto

Tabla 10-2.3: Ficha de acción 3. Fuente: Elaboración propia.

FICHA DE ACCIÓN 4

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	1.4. Implementar un Proyecto piloto de Generación Conjunta, con sistema de respaldo, para viviendas
Categoría y criterio asociado al Sello CE	3. Energías Renovables y Generación Local 3.4 Metas para la generación de energía eléctrica por medio de fuentes renovables en la comuna
Objetivo al cual contribuye	Mejorar la confiabilidad del suministro eléctrico, reduciendo los cortes de energía eléctrica y mitigando sus efectos en la comuna.

BREVE DESCRIPCIÓN

El proyecto consiste en generar una planta solar fotovoltaica de 300 kWp on-grid de propiedad conjunta con descuentos remotos para 200-300 residentes de mejillones. Este proyecto se basa en el Piloto desarrollado por el equipo de Casa Solar Social en Talagante. El Municipio entrega en comodato a 20 años un terreno de propiedad municipal para el desarrollo de la planta generadora, esta estará conectada a la red y sus excedentes serán aprovechados por los residentes co-propietarios de la planta.

- 1) Se deberá realizar un diagnóstico de posibles terrenos para realizar el proyecto, tomando en consideración un tamaño mínimo de 6.500 m², su cercanía a una red de distribución o transmisión, y que pueda entregarse en comodato por 20 años, seleccionar el más adecuado.
- 2) Se deberá realizar un levantamiento de un grupo de 200-300 residentes de la comuna que estén conectados a la red, que no tengan factibilidad de implementación de sistemas solares fotovoltaicos en las viviendas que habitan (por ejemplo, por ser un departamento, o por no tener un techo adecuado).
- 3) Se deberá realizar el diseño del proyecto técnico
- 4) Se propone un financiamiento conjunto entre Asociación de industriales de Mejillones 50% y el Gobierno Regional 50%
- 5) Se deberá desarrollar un modelo de mantención de la planta fotovoltaica que sea autosostenible, se estima un costo de 240 UF de O&M anual.
- 6) Esta planta solar, podrá ser demostrativa para realizar cursos y certificaciones en mantención de sistemas solares fotovoltaicos para residentes de la comuna

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Aumentar el consumo energético de la comuna proveniente de fuentes renovables y mitigar los efectos de los cortes energéticos.
Alcances	Desarrollo de planta solar fotovoltaica
Plazo de ejecución	2025 - 2028
Costo estimado	M\$ 450 (Como referencia el proyecto desarrollado en Talagante, tuvo un costo de implementación de M\$300 la planta FV y M\$100 la línea de distribución, a esto, sumarle M\$50 para el desarrollo del proyecto técnico) Además, se consideran aportes de HH de DIDECO para armar los grupos de personas beneficiarias y de DIMAO para realizar la coordinación general del proyecto.
Beneficiaria/os	200-300 residentes de Mejillones
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Director de DIMAO
Riesgos asociados a la implementación	financiamiento

IMPACTOS ESPERADOS

Económicos	Ahorro en cuenta de electricidad para beneficiarios del sistema, equivalente a \$100.000 aprox anuales para cada uno
------------	--

Sociales	Generar modelos innovadores de sistemas de energías renovables que puedan beneficiar a residentes de la comuna, al mismo tiempo, contar con una planta que podrá ser demostrativa para realizar capacitaciones a la comunidad.
Ambientales	Disminución de emisiones por uso de energías limpias, equivalente a 98 Ton CO2eq / año aprox
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Selección de terreno	Año 2025
Desarrollo de proyecto técnico	Año 2025
Levantamiento de grupo residente que será copropietario de la planta generadora	Año 2025
Presentación de proyecto a AIM y Gobierno Regional	Año 2026
Adjudicación de financiamiento	Año 2026
Licitación	Año 2026
Implementación proyecto	Año 2027
Inicio de funcionamiento	Año 2028
Seguimiento y cuantificación de impactos	Año 2028
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
DIMAO	Coordinador general de la iniciativa y adjudicación de financiamiento, seguimiento y cuantificación de impactos, coordinar mantención
Consultora externa	Desarrollo de proyecto técnico
AIM y Gobierno Regional	Entidades financistas
SECPLA	Preparación de Licitación
Empresa implementadora	Implementación de proyecto

Tabla 10-2.4: Ficha de acción 4. Fuente: Elaboración propia.

FICHA DE ACCIÓN 5

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	2.1. Desarrollar directrices en temáticas energéticas e incorporarlas en los próximo Plan Regulador Comunal (PRC) y Plan Regulador Intercomunal (PRI)
Categoría y criterio asociado al Sello CE	1.Planificación Energética
Objetivo al cual contribuye	Posicionar al municipio como un referente en el desarrollo armonioso del uso del territorio, promoviendo un modelo de gestión municipal sostenible y ejemplar en materia energética

BREVE DESCRIPCIÓN

El desarrollo energético en la Región de Antofagasta, y en la comuna de Mejillones, está al alza en cuanto al desarrollo de proyectos de generación solar fotovoltaica, concentración de potencia y últimamente de hidrógeno verde. Es clave que este desarrollo se realice de forma armónica con el territorio, respetando áreas de protección, áreas que podrían ser destinadas a desarrollo urbano, interferencias visuales, ruidos, riesgos asociados al manejo de amoníaco, entre otros. Por tanto, la temática energética debe necesariamente estar considerada en los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial, tales como: PRC, PRI, PLADECO, Plan de Turismo Comunal, Ordenanza energética, entre otros. Por ejemplo, la ordenanza ya existente en la comuna sobre cableado eléctrico, que propone la obligatoriedad de construir el cableado de forma soterrada para algunas áreas determinadas, va en esta línea.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Asegurar un desarrollo armonioso en el uso del territorio comunal
Alcances	Territorio de Mejillones, con una superficie de 3.803,9 km ²
Plazo de ejecución	15 años, desde 2025 - 2040
Costo estimado	La iniciativa no implica un desembolso adicional pecuniario, más bien, es una exigencia que la municipalidad deberá solicitar a quiénes desarrollen los instrumentos territoriales. Al mismo tiempo, requerirá de aportes en HH del Comité energético municipal formado por SECPLAC/DIMAO/OBRAS/ DIDECO para revisar actuales instrumentos vigentes, y visualizar la necesidad de profundizar en el tema energético en las actualizaciones de los instrumentos en el tiempo.
Beneficiaria/os	Población de Mejillones
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Director de SECPLA
Riesgos asociados a la implementación	Que por condiciones inherentes a los instrumentos PRC y PRI no sea posible introducir las normativas regulatorias requeridas

IMPACTOS ESPERADOS

Económicos	Aumento de valor promedio del terreno de la comuna de Mejillones al promover un desarrollo armónico del territorio. Aumento de la inversión en proyectos energéticos por ser un territorio ejemplar en desarrollo sustentable.
Sociales	La comunidad de Mejillones vive en un territorio con un desarrollo armónico del territorio, mejorando su calidad de vida
Ambientales	Asegurar un desarrollo armónico del territorio libre de contaminación

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

HITO	PLAZO PROPUESTO
Revisión inicial de instrumentos de planificación territorial	Año 2025
Inclusión de temáticas energéticas al ir desarrollando las nuevas versiones y actualizaciones de los instrumentos	En la medida que se realicen las actualizaciones
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
SECPLA	Coordinador de la iniciativa
DIMAO	Fiscalización de cumplimiento de los instrumentos
Comité energético municipal	Revisión inicial de instrumentos de planificación territorial

Tabla 10-2.5: Ficha de acción 5. Fuente: Elaboración propia.

FICHA DE ACCIÓN 6

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	2.2. Implementar proyectos de eficiencia energética en los edificios públicos con mayor gasto energético
Categoría y criterio asociado al Sello CE	2.Eficiencia energética en la infraestructura 2.3 Gestión energética y operación eficiente de edificios e instalaciones municipales 2.7 Metas de eficiencia energética en el consumo eléctrico
Objetivo al cual contribuye	Posicionar al municipio como un referente en el desarrollo armonioso del uso del territorio, promoviendo un modelo de gestión municipal sostenible y ejemplar en materia energética

BREVE DESCRIPCIÓN

El gasto eléctrico del sector público en Mejillones representa el 01% del gasto total de la comuna con 2,5 GWh anuales. Los edificios con mayor consumo eléctrico, en orden de mayor a menor son: Estadio Municipal (50% del gasto); Polideportivo nuevo (11%), Oficina Municipal (10%), Centro Recreacional del Adulto Mayor CRAM (8%), Centro cultural (6%), luego otros con menor consumo. La iniciativa consiste en realizar una auditoría energética a dichos recintos, en orden de mayor a menor consumidor, para luego identificar oportunidades de mejora, tales como recambio de luminaria a LED, recambio a equipos eficientes, plan de operación eficiente de iluminación y equipos de clima, mejoramiento de la envolvente térmica, entre otros.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Reducir el consumo energético de la comuna en el sector público
Alcances	5 Edificios públicos de Mejillones con mayor consumo energético
Plazo de ejecución	15 años, desde 2025 - 2040
Costo estimado	Auditoría energética y diagnóstico: \$15.000.000 para los 5 edificios Diseño de proyectos técnicos de mejoramiento: \$60.000.000 para los 5 Edificios Implementación: Dependerá de cada edificio y su plan de mejoras. Se estima un valor entre \$50.0000.000 - \$300.000.000 por edificio
Beneficiaria/os	Residentes de Mejillones / Usuarios de los edificios
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Director de Dimao Director de Secplan
Riesgos asociados a la implementación	No encontrar financiamiento para implementar las mejoras

IMPACTOS ESPERADOS

Económicos	Disminución del 20% del monto gastado en energía en el sector público, equivalente a \$29.626.500 ¹ anuales
Sociales	Promover la Eficiencia Energética en el territorio de mejillones, los residentes podrán replicar las estrategias desarrolladas en los edificios públicos para sus propias viviendas.
Ambientales	Disminución del 20% de las emisiones energéticas del sector público, equivalente a 0,5 GWh anuales o a 121 Ton CO2 equivalentes

¹ Considerando un cargo de \$59,34 / kWh según

<https://www.cge.cl/wp-content/uploads/2023/12/Tarifa-de-Suministro-Elctrico-a-Precio-de-estabilizacion-2023-vigente-desde-el-1-de-diciembre-2023.pdf>

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Auditoría energética y diagnóstico	año 2025
Proyecto técnico desarrollado	1 Edificio por año, año 2025 - 2029
Postulación a Fondo Regional	1 Edificio por año, año 2025 - 2029
Adjudicación Recursos	1 Edificio por año, año 2025 - 2029
Licitación	1 Edificio por año, año 2025 - 2029
Implementación proyecto	1 Edificio por año, año 2026 - 2030
Seguimiento y cuantificación de impactos	Año 2025 - 2040
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Dimao	Coordinación general
Secplan	Elaboración de licitaciones y postulación a fondos regionales
Consultora/s externa/s	Auditoría energética y diagnóstico Diseño de proyectos técnicos
Gobierno Regional / Subdere	Entidades financistas
Empresa constructora	Implementación de las mejoras

Tabla 10-2.6: Ficha de acción 6. Fuente: Elaboración propia.

FICHA DE ACCIÓN 7

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	2.4. Diseñar e implementar un Plan de electrificación de la flota de vehículos municipales.
Categoría y criterio asociado al Sello CE	6. Movilidad Sostenible 6.3 Promoción y difusión de la movilidad sostenible
Objetivo al cual contribuye	Posicionar al municipio como un referente en el desarrollo armonioso del uso del territorio, promoviendo un modelo de gestión municipal sostenible y ejemplar en materia energética

BREVE DESCRIPCIÓN

La iniciativa implica la creación y ejecución de un plan detallado para electrificar la flota de vehículos municipales en Mejillones. Este plan incluirá la adquisición y la infraestructura necesaria para la transición de los vehículos hacia tecnologías más limpias y eficientes en términos energéticos. Al hacerlo, el municipio busca no solo reducir su huella de carbono y promover un uso más sostenible de los recursos, sino también servir de ejemplo para otras instituciones y comunidades en la adopción de prácticas más respetuosas con el medio ambiente.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Transformar la flota de los vehículos utilizados por el municipio de Mejillones para que funcionen con electricidad, lo que ayuda a disminuir las emisiones contaminantes y promover un transporte más sostenible y amigable con el medio ambiente en la ciudad.
Alcances	Municipalidad de Mejillones
Plazo de ejecución	5 años, 2025 - 2030
Costo estimado	Por cada automóvil que se cambié, este tendrá un costo de 20 millones en promedio. Si se busca cambiar 20 vehículos, el costo estimado de la medida será de 400 millones de pesos. A eso se agrega el costo de instalar los cargadores eléctricos, el cual se estima en un millón por cargador. Lo cual da en total 420 millones.
Beneficiaria/os	Funcionarios públicos de Mejillones y la ciudadanía dada la menor contaminación
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Encargado/a SECPLA
Riesgos asociados a la implementación	Existe el riesgo inicial de la instalación de los cargadores y que sea necesario modificar los empalmes eléctricos para poder satisfacer la demanda de energía.

IMPACTOS ESPERADOS

Económicos	Considerando un costo de 2 millones de pesos anuales por gasto de combustible por automóvil, se estima un ahorro total al municipio de 40 millones de pesos al año. Considerando que los autos se carguen con energía eléctrica que provenga de los techos solares.
Sociales	Mejoras en salud por menor emisiones de CO ₂ eq en la población
Ambientales	66,6 ton CO ₂ eq

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

HITO	PLAZO PROPUESTO
Proyecto técnico desarrollado	Año 2025

Postulación a Fondo Regional	Año 2026
Adjudicación Recursos	Año 2027
Licitación	Año 2028
Implementación proyecto y de los cargadores eléctricos	Año 2029
Seguimiento y cuantificación de impactos	Año 2030 y posteriores
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Municipalidad de Mejillones (SECPLAC)	Diseñar, postular al FNDR y coordinar la implementación del plan de electrificación.
Gobierno Regional	Proveer del financiamiento para el recambio
Empresas de venta de vehículos eléctricos e infraestructura de carga	Proveer la flota e Instalar los puestos de carga.

Tabla 10-2.7: Ficha de acción 7. Fuente: Elaboración propia.

FICHA DE ACCIÓN 8

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	3.1. Generar acuerdo con las industrias para implementar un programa de entrenamiento y empleo
Categoría y criterio asociado al Sello CE	5. Sensibilización y Cooperación 5.5 Cooperación con el sector privado de las grandes empresas
Objetivo al cual contribuye	Mejorar el impacto social y ambiental del sector industrial, sobre todo el de generación y transmisión de energía

BREVE DESCRIPCIÓN

Establecer un acuerdo con las industrias locales para implementar un programa de entrenamiento y empleo en la Comuna de Mejillones. Con el objetivo de proveer 20 cupos de entrenamiento en la industria energética para residentes locales cada año durante un período de 10 años, este programa busca mejorar las habilidades laborales de la comunidad y aumentar las oportunidades de empleo en sectores claves. Al colaborar estrechamente con las empresas, el municipio pretende proporcionar formación específica que responda a las necesidades del mercado laboral que surgen de los proyectos de generación solar o hidrógeno verde (ej. necesidades de mantenimiento), fomentando así el desarrollo económico y social sostenible en la comuna.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Establecer un programa de entrenamiento y empleo en colaboración con las industrias locales
Alcances	200 personas formadas.
Plazo de ejecución	2025 - 2035
Costo estimado	10 millones anuales
Beneficiaria/os	Trabajadores residentes de Mejillones
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Encargado/a Secpla
Riesgos asociados a la implementación	El principal riesgo es que no haya interés de participar del programa de capacitación y no se tengan suficientes personas.

IMPACTOS ESPERADOS

Económicos	Posibilidad de brindar trabajo a 200 personas, con sueldos promedios de 1 millón bruto.
Sociales	20 personas formadas al año
Ambientales	No hay impactos directos.

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

HITO	PLAZO PROPUESTO
Negociación y firma del acuerdo con las industrias locales	2025
Diseño del programa de entrenamiento	2025

Selección de los participantes	2026
Implementación del programa	2026
Evaluación y seguimiento	2027 y posteriores
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Municipalidad de Mejillones	Liderar y coordinar la implementación del programa de entrenamiento y empleo
Industrias locales:	Socios en la iniciativa, colaborando con el gobierno municipal para ofrecer oportunidades de entrenamiento y empleo en la industria energética
Residentes de la Comuna de Mejillones	Beneficiarios directos del programa de entrenamiento y empleo.

Tabla 10-2.8: Ficha de acción 8. Fuente: Elaboración propia.

FICHA DE ACCIÓN 9

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	3.2. Desarrollar un reporte del sector en torno al impacto ambiental y social de la industria, en el que se incluya el estado del cierre de las termoeléctricas
Categoría y criterio asociado al Sello CE	Sensibilización y Cooperación
Objetivo al cual contribuye	Mejorar el impacto social y ambiental del sector industrial, sobre todo el de generación y transmisión de energía

BREVE DESCRIPCIÓN

La iniciativa se centra en el desarrollo de un informe detallado sobre el impacto ambiental y social de la industria en la Comuna de Mejillones, con un enfoque particular en el sector de generación y transmisión de energía. Este informe desarrollado por las empresas en conjunto con el Municipio, incluirá información relevante sobre el estado del cierre de las termoeléctricas en la zona.

El reporte puede incluir distinta información como las emisiones de GEI y contaminantes locales, consumo energético, impacto en la flora y fauna de la Zona, entre otras variantes

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Proporcionar una visión clara y completa de cómo la actividad industrial afecta tanto al medio ambiente como a la comunidad local.
Alcances	Sector industrial de la Comuna de Mejillones Ciudadanía de la comuna
Plazo de ejecución	2025 levantamiento de recursos, 2026 primer informe y posteriormente publicación anual
Costo estimado	10 millones de pesos anuales.
Beneficiaria/os	Residente de la comuna de Mejillones
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Encargado/o de la Unidad de Comunicaciones de la Municipalidad.
Riesgos asociados a la implementación	Un riesgo es que el reporte no llegue a toda la ciudadanía

IMPACTOS ESPERADOS

Económicos	No hay impacto económico
Sociales	Público que llega el reporte y puede ejercer un mejor control de los distintos procesos que pueden afectar su salud, como el cierre de las termoeléctricas. .
Ambientales	Asociado a los compromisos del reporte

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

HITO	PLAZO PROPUESTO
Levantamiento de recursos y establecimiento de la gobernanza	2025
Diseño del reporte	2025

Reporte técnico elaborado y diseñado	2025
Divulgación física y digital	2026 y posterior.
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Unidad de Comunicaciones	Coordina el reporte
Industrias	Entregan el contenido y el financiamiento del reporte
Residentes de la comuna	Público objetivo del reporte

Tabla 10-2.9: Ficha de acción 9. Fuente: Elaboración propia.

FICHA DE ACCIÓN 10

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	3.3. Implementar un Sistema de Gestión de Energía en todas las medianas y grandes empresas de la comuna en 5 años
Categoría y criterio asociado al Sello CE	Sensibilización y Cooperación Eficiencia Energética en la infraestructura
Objetivo al cual contribuye	Mejorar el impacto social y ambiental del sector industrial, sobre todo el de generación y transmisión de energía

BREVE DESCRIPCIÓN

El consumo energético en Mejillones corresponde principalmente al sector industrial, con un 99,4% del consumo energético del territorio, equivalente a 2.256 GWh anuales. De acuerdo a experiencia internacional, la disminución en la intensidad de energía debido a la implementación de un sistema de Gestión de Energía SGE puede alcanzar un 5% en 3 años y un 15% en 10 años. Si bien en Chile, las empresas que están obligadas a realizar esta medida son las que tienen un consumo por sobre los 50 Tcal/año (58 GWh/año), mediante esta iniciativa se busca que todas las medianas y grandes empresas del territorio realicen un Sistema de Gestión de Energía, como un compromiso por transformar el pasado histórico de Mejillones de "territorio de sacrificio" a un "territorio de desarrollo armónico".

La iniciativa comenzará con el desarrollo de un sistema de gestión de energía en 3 empresas de la Asociación de Industriales de Mejillones que serán fuertemente difundidas en el territorio, con el objetivo de impulsar a las otras empresas a replicar.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Reducir el consumo energético del sector industrial y empresarial
Alcances	Medianas y grandes empresas de la comuna de Mejillones
Plazo de ejecución	15 años, desde 2025 -2040
Costo estimado	Dependiente de cada empresa. En general, el costo de desarrollar un sistema de eficiencia es una inversión, dado que se recuperará en los años posteriores. La asesoría, dependiendo del tamaño de la empresa, estará entre M\$30 - M\$120
Beneficiaria/os	Población de Mejillones
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Director de DIMAO
Riesgos asociados a la implementación	Falta de compromiso del sector industrial y empresarial

IMPACTOS ESPERADOS

Económicos	Ahorro de 337,9 GWh anuales a partir del año 10, equivalente a M \$20.051 anuales
Sociales	Transicionar desde un denominado "territorio de sacrificio" a un territorio de desarrollo armónico
Ambientales	Reducción de 337,9 GWh anuales a partir del año 10, equivalente a 81.772 ton CO2 eq anuales

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

HITO	PLAZO PROPUESTO
Selección de 3 primeras empresas que desarrollarán el sistema	Año 2025

Desarrollo de Plan de Gestión de energía en 3 empresas	Año 2026
Implementación de Plan de Gestión de energía en 3 empresas	Año 2027
Difusión de Resultados de Plan de Gestión de energía	Año 2027 en adelante
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Asociación de Industriales de Mejillones	Realizar un sistema de gestión de energía para 3 empresas de la asociación de industriales en 3 años, que sea fuertemente difundido en el territorio, mostrando sus impactos positivos
DIMAO	Coordinar las reuniones con el Comité asesor en temas energéticos para revisar seguimiento a la iniciativa
Comité asesor en temas energéticos	Difundir experiencias exitosas de empresas

Tabla 10-2.10: Ficha de acción 10. Fuente: Elaboración propia.

FICHA DE ACCIÓN 11

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	4.1. Desarrollar una malla curricular para el liceo técnico en energías renovables, eficiencia energética y electromovilidad .
Categoría y criterio asociado al Sello CE	5. Sensibilización y Cooperación 5.4 Cooperación con universidades y centros de investigación 5.9 Cooperación y comunicación con colegios y establecimientos pre-escolares
Objetivo al cual contribuye	Desarrollar conciencia y capacidades en la ciudadanía, especialmente en estudiantes, en los temas de ER, EE y movilidad eléctrica

BREVE DESCRIPCIÓN

El desarrollo de capacidades en las nuevas generaciones de Mejilloninos en torno a las temáticas energéticas es una necesidad sentida por los participantes del Taller. Actualmente las carreras técnicas del Complejo Educacional Juan José Latorre enfocadas en mantención industrial requieren de una actualización a las nuevas tendencias de mercado y desarrollo laboral. Por otro lado, la cultura energética, es decir la generación de conciencia y capacidades en ER, EE y movilidad eléctrica permitirán un mayor desarrollo en estas temáticas a nivel comunal. El desarrollo de la malla curricular deberá alinearse a un programa de continuidad de estudios técnicos, tales como, la carreta técnica de “Energías Renovables” en el INACAP.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Educar a los estudiantes en temáticas de ER, EE y movilidad eléctrica
Alcances	Estudiantes del Complejo educacional Juan José Latorre
Plazo de ejecución	2025 - 2027
Costo estimado	M\$ 15
Beneficiaria/os	Estudiantes del Liceo técnico de Mejillones “Complejo Educacional Juan José Latorre”
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Jefe del departamento de Educación
Riesgos asociados a la implementación	Falta de interés de estudiantes

IMPACTOS ESPERADOS

Económicos	Ahorro energético por desarrollo de conciencia energética.
Sociales	Nuevas generaciones de mejilloninos con habilidades y capacidades para desarrollar proyectos energéticos
Ambientales	Disminución de las emisiones, debido al aumento de proyectos energéticos en la comuna, al fomentar la generación de una industria con mano de obra local

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

HITO	PLAZO PROPUESTO
Asegurar financiamiento y contratar consultora	año 2025

Desarrollo de malla curricular	año 2026
Aprobación de malla curricular en el Ministerio	año 2026
Implementación de malla curricular	Año 2027
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Jefe del departamento de Educación	Coordinador de la iniciativa, asegurar financiamiento y contratar consultora
DIMAO	Coordinación para realización de prácticas en la planta solar fotovoltaica piloto de Generación Conjunta
Consultora externa experta en desarrollo de mallas curriculares y energías renovables	Desarrollo de Malla Curricular, incorporando posibilidad de continuidad de estudios en instituto técnico profesional
Director del “Complejo Educacional Juan José Latorre”	Implementación de malla curricular desarrollada

Tabla 10-2.11: Ficha de acción 11. Fuente: Elaboración propia.

FICHA DE ACCIÓN 12

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	4.2. Firmar un convenio con instituto técnico y empresas, para desarrollar una carrera técnica-profesional en temas de energías renovables, eficiencia energética y electromovilidad.
Categoría y criterio asociado al Sello CE	5.Sensibilización y Cooperación 5.4 Cooperación con universidades y centros de investigación
Objetivo al cual contribuye	Desarrollar conciencia y capacidades en la ciudadanía, especialmente en estudiantes, en los temas de ER, EE y movilidad eléctrica

BREVE DESCRIPCIÓN

Una vez que los estudiantes del "Complejo Educacional Juan José Latorre" hayan completado su formación técnica en Energías Renovables / eficiencia energética / movilidad sostenible, será fundamental que puedan continuar sus estudios para una mayor especialización en un instituto técnico regional, como INACAP Antofagasta, completando por ejemplo la carrera de "técnico en energías renovables". Para ello, se requiere firmar un acuerdo con el instituto, de manera de que la malla curricular escolar esté alineada a la malla curricular de la carrera técnica, permitiendo la convalidación de ciertos cursos. Además, se propone generar 1 beca anual financiada por la Asociación de Industriales de Mejillones.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Desarrollar capacidades locales en temas de ER, EE y movilidad eléctrica
Alcances	Convenio entre "Complejo Educacional Juan José Latorre" e Inacap Antofagasta y otros institutos técnicos
Plazo de ejecución	2025 - 2028
Costo estimado	Sin costo pecuniario, costo asociado a HH para generar la gestión.
Beneficiaria/os	Estudiantes de carreras técnicas del "Complejo Educacional Juan José Latorre"
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Director del DAEM de Mejillones
Riesgos asociados a la implementación	Falta de interés de estudiantes por darle continuidad a sus estudios

IMPACTOS ESPERADOS

Económicos	Ahorro energético por desarrollo de conciencia energética.
Sociales	Nuevas generaciones de mejilloninos con habilidades y capacidades para desarrollar proyectos energéticos
Ambientales	Disminución de las emisiones, debido al aumento de proyectos energéticos en la comuna, al fomentar la generación de una industria con mano de obra local

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

HITO	PLAZO PROPUESTO
Sostener reuniones y conversaciones con INACAP Antofagasta	Año 2025
Firmar convenio INACAP Antofagasta	Año 2026

Financiamiento para BECA de Energías Renovables	Año 2027
Primera generación egresada, ingreso de al menos 10 estudiantes a carrera INACAP y 1 becario	Año 2028
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Director DAEM	Sostener reuniones con instituto técnico
Director DIMAO	Coordinar reuniones para acordar financiamiento para beca de "energías renovables"
Asociación de Industriales de Mejillones AIM	Financiamiento de Beca "Energías Renovables"
Instituto técnico INACAP (u otro)	Firmar convenio de colaboración

Tabla 10-2.12: Ficha de acción 12. Fuente: Elaboración propia.

FICHA DE ACCIÓN 13

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	4.3. Desarrollar e implementar un plan de talleres y capacitaciones en temas de energías renovables, eficiencia energética y electromovilidad.
Categoría y criterio asociado al Sello CE	5. Sensibilización y Cooperación 5.8 Cooperación y comunicación con residentes y multiplicadores locales sin fines de lucro
Objetivo al cual contribuye	Desarrollar conciencia y capacidades en la ciudadanía, especialmente en estudiantes, en los temas de ER, EE y movilidad eléctrica

BREVE DESCRIPCIÓN

Realización de cursos certificados para personas que quieran desarrollarse en la comuna como instaladores de sistemas de energías renovables, eficiencia energética y electromovilidad. Se identifica la necesidad de capacitar a personas interesadas en trabajar en el rubro de la energía renovable, en función de la demanda actual y potencial por la instalación de soluciones que usan energías renovables y que en la actualidad traen instaladores externos a la Comuna. Esto se complementará con la necesidad de crear cultura energética en la comuna que permita comprender los impactos positivos de este tipo de proyectos.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Generar cultura energética en la comuna de Mejillones
Alcances	1.000 Residentes de Mejillones en 10 años
Plazo de ejecución	<i>Anual, desde 2025</i>
Costo estimado	<i>\$10.000.000 anuales</i>
Beneficiaria/os	100 residentes de Mejillones anuales
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	DIMAO/DIDECO/EDUCACIÓN
Riesgos asociados a la implementación	Escaso interés inicial y deserción en primeras etapas del curso

IMPACTOS ESPERADOS

Económicos	Al instalar capacidades en mujeres y hombres de la comuna se mejorarán sus ingresos económicos al encontrar nuevas fuentes de trabajo y ofrecer un servicio al territorio que hoy viene principalmente de empresas de fuera de la comuna.
Sociales	Crear un mercado local de personas para mantención e instalación de sistemas de ER, EE y movilidad sostenible
Ambientales	Disminución de emisiones, por aumento del número de proyectos en ER, EE y movilidad sostenible

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

HITO	PLAZO PROPUESTO
1er grupo 100 personas capacitado	año 2025
Certificación 100 personas anuales	Anual, desde año 2025 hasta el 2035

ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
DIMAO	Asegurar financiamiento para el desarrollo de los cursos
DIMAO	Contratar unidad capacitadora certificada
DIDECO	Levantar demanda e inscripciones en la ciudadanía

Tabla 10-2.13: Ficha de acción 13. Fuente: Elaboración propia.