

Plan de Acción

Comuna Energética

Actualización 2021

Cañete

FICHA DE ACCIÓN	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre de la acción o iniciativa	Creación Comité de Energía
Categoría y criterio asociado al Sello CE	4.1 Organización, recursos humanos y comité
Objetivo al cual contribuye	A. Generar ahorros energéticos a nivel comunal, mediante la aplicación de soluciones de energía y eficiencia energética
BREVE DESCRIPCIÓN	
Se deberá crear un Comité de Energía, compuesto por 2 o más funcionarios municipales. Este podría ser el mismo Comité Ambiental Municipal, parte del Sistema SCAM, o una parte de este. El Comité debe tener roles y funciones documentadas. Las funciones deben considerar actividades en torno a las 5 áreas de evaluación de Comuna Energética. Se debe contar con el apoyo del Alcalde para la conformación de este Comité, de forma que todos los departamentos municipales estén consientes de la importancia de su existencia y de las actividades que desee promover. Se puede considerar la creación de una nueva ordenanza municipal que establezca sus funciones generales, o incluir capítulos adicionales en la <i>ORDENANZA AMBIENTAL</i> existente, fechada 3 julio 2019. En vista del rol coordinador que debe tomar la Oficina de Medioambiente para planificar proyectos a mediano y largo plazo, se podría considerar reubicarla dentro del organigrama municipal, bajo la dirección de SECPLAN, o incluso como una Dirección independiente. Este cambio se justifica pues, en general, las acciones por el medioambiente y la energía no logran cambios inmediatos, sino que requieren de una planificación a mediano y largo plazo para realizar un trabajo consistente y progresivo. Este cambio permitirá facilitar las gestiones en el marco de los programas <i>SCAM</i> y <i>Comuna Energética</i>.	
Objetivo principal de la acción o iniciativa	Contar con un equipo de trabajo que articule la toma de decisiones y la ejecución de acciones por parte del municipio.
Alcances	No se requiere de formar un nuevo departamento municipal para la conformación de este Comité. Más bien, está compuesto por funcionarios de la Oficina de Medioambiente y otros departamentos municipales ya existentes.
Plazo de ejecución	2º Semestre 2021
Costo estimado	Sólo se requiere coordinación de funcionarios clave. No tiene costos adicionales.
Beneficiaria/os	Toda la comunidad que será objeto de las iniciativas que lleve a cabo este Comité.
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Oficina Medioambiente SECPLAN Otras que se estimen convenientes
Riesgos asociados a la implementación	No se identifican riesgos asociados directamente a esta medida de gestión.
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	Una gestión organizada del uso de la energía traerá beneficios económicos directos a los gastos municipales. También traerá ahorros económicos a la comunidad en función de las iniciativas que se implementen.
Sociales	Una gestión organizada del uso de la energía permitirá a la comunidad acceder de forma más fácil a la ejecución de proyectos y otros beneficios indirectos que trae la eficiencia energética.

Ambientales	Una gestión organizada del uso de la energía permitirá reducir el consumo energético, lo cual trae asociada la reducción de gases de efecto invernadero, así como la explotación de recursos naturales.	
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN		
HITO		PLAZO PROPUESTO
Definición de Actores Clave		1er semestre 2021
Creación formal del Comité		2º semestre 2021
ACTORES INVOLUCRADOS		
ACTOR		ROL
Dideco o Dirección de quien depende		Asignar responsabilidad a Oficina Medioambiente
Oficina de Medioambiente		Liderar las actividades del comité
SECPLAN		Miembro activo: apoyo en planificación de proyectos

FICHA DE ACCIÓN	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre de la acción o iniciativa	Pautas de estándares energéticos en futura edificación
Categoría y criterio asociado al Sello CE	2.1 Criterios de eficiencia energética y energías renovables para nueva construcción municipal
Objetivo al cual contribuye	A Generar ahorros energéticos a nivel comunal, mediante la aplicación de soluciones de energía y eficiencia energética
BREVE DESCRIPCIÓN	
El municipio establece un compromiso escrito de adoptar un estándar mínimo de eficiencia energética que se exigirá en futuras licitaciones para nuevas construcciones de edificios dependientes de él. Se deben utilizar los criterios del estándar CES o alguno superior. CES cuenta con 3 niveles de certificación para los edificios, cada uno cumpliendo más exigencias: Edificio Certificado, Certificación Destacada y Certificación Sobresaliente. El disponer de un compromiso escrito, o formalizado de otra forma, permitirá que otras áreas, como Medioambiente o Comunicaciones, puedan valerse de ello para otros procesos paralelos: como la validación de puntajes para el Sello Comuna Energética o acciones de difusión a la comunidad.	
Objetivo principal de la acción o iniciativa	Establecer criterios de eficiencia energética en toda futura edificación, para así reducir el consumo energético de las futuras edificaciones.
Alcances	Abarcará a toda nueva futura edificación dependiente del municipio.
Plazo de ejecución	1er semestre 2021
Costo estimado	Los costos para esta iniciativa se pueden cubrir con HH de personal interno, particularmente del departamento de SECPLAN.
Beneficiaria/os	Todos los funcionarios. Ciudadanos que utilicen las dependencias para sus trámites.
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	SECPLAN
Riesgos asociados a la implementación	El cumplir el estándar requerido podría incrementar la inversión inicial, haciendo un tanto más difícil obtener los fondos necesarios. Además, podrían existir menos oferentes con las capacidades técnicas. Sin embargo, la certificación indicada ha sido aprobada por el Ministerio de Obras Públicas, y el mercado continuará adaptándose para satisfacer los requerimientos.
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	La operación posterior de un edificio que cumple con estándares de eficiencia energética es menos costosa.
Sociales	El nivel de comodidad en aspectos como la iluminación, la calefacción y otros es de un alto estándar.
Ambientales	El menor consumo energético lleva asociada la menor generación de gases de efecto invernadero. La inclusión de energías renovables incrementa aun más los impactos positivos al medioambiente.
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Definición de equipo redactor.	1er semestre 2021.
Publicación definitiva.	1er semestre 2021.

ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
SECPLAN	Redacción del compromiso.
Dirección de Arquitectura MOP (u otro organismo interno)	Verificar cumplimiento tras la ejecución de las Obras.
Comunicaciones	Difusión a la comunidad, tanto del compromiso como de las obras que se vayan ejecutando.

FICHA DE ACCIÓN

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Estrategia Comunicacional de Medioambiente y Energía
Categoría y criterio asociado al Sello CE	5.1 Estrategia comunicacional 2.5 Proyecto emblemático de nueva construcción o renovación en la comuna
Objetivo al cual contribuye	B. Empoderar a la ciudadanía mediante acciones de educación en instancias formales y no formales.

BREVE DESCRIPCIÓN

La municipalidad debe establecer una estrategia comunicacional en lo que respecta a medioambiente y energía. Se considerarán 2 niveles de implementación, que están determinados básicamente por la regularidad en las comunicaciones.

- Nivel 1: Se establece un plan con la frecuencia y medio(s) a utilizar, y se establecen comunicaciones en base a este, indicando:
 - Recordatorios/tips de buenas prácticas medioambientales y energéticas
 - Publicidad a acciones ya realizadas o en ejecución por parte del municipio
 Estas comunicaciones se realizarán durante todo el año, salvo las excepciones que genere la implementación del *Nivel 2*.
- Nivel 2: Se establece un calendario de días clave en que se realizarán comunicaciones específicas a eventos a nivel nacional o internacional. Se puede tomar como base *algunos* de los hitos del *Calendario Ambiental 2021*, de MMA, e incorporar aspectos del ámbito energético que no estén considerados.

Al ser una Comuna Energética, se espera que se haga alguna referencia a ello en la **página web** de inicio de la municipalidad. Esta podría considerar:

- Un vínculo (*link*) a la Estrategia Energética Local y/o su actualización 2021.
- Un vínculo (*link*) a la página web de Comuna Energética dedicada a Cañete:
<https://www.comunaenergetica.cl/canete/>
- Un sitio interno que presente un resumen de las acciones que se han realizado.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Promover la participación de la ciudadanía en las diferentes iniciativas que el municipio lleve a cabo, o en aquellas que dependan otros estamentos gubernamentales o privados, y que beneficien a la comunidad. Educar a la ciudadanía en temas de medioambiente y energía.
Alcances	Se deben utilizar canales ya disponibles: sitio web oficial de la municipalidad y redes sociales. Se recomienda incorporar la red Instagram, que permite establecer contacto interactivo con organismos ligados a la temática ambiental. Además de comunicaciones escritas, se recomienda incorporar la realización de videos o transmisiones en vivo (redes sociales permiten hacerlo de forma gratuita).
Plazo de ejecución	2º semestre 2021.
Costo estimado	Considerando la existencia de la Oficina de Medioambiente, y de Comunicaciones, no se debería incurrir en costos adicionales para implementar la base de esta estrategia. Para el calendario <i>Nivel 2</i> se pueden programar eventos específicos, los cuales tendrán costos variables según lo que se desee implementar (folletería, música, propaganda radial local). Sin embargo, también se podrían aprovechar eventos ya establecidos dentro de la comuna -ferias locales- para difundir las temáticas energéticas optimizando los costos.
Beneficiaria/os	Toda la ciudadanía.

Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Oficina de Medioambiente. Oficina de Deportes. Oficina de Comunicaciones.
Riesgos asociados a la implementación	La comuna debe ser consecuente en las acciones que realiza y lo que difunde. Se debe atender a aquellos aspectos que pudieran tener un impacto negativo en el medio ambiente o generar un consumo excesivo de energía. El no hacerlo podría restar valor a la estrategia comunicacional.
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	Toda persona que practique la eficiencia energética verá reducidos sus costos en energía.
Sociales	Una comunidad educada es la base para lograr acciones de mayor envergadura. Una comunidad que desconoce lo que se puede hacer a favor del medio ambiente y del uso responsable de los recursos podría incluso, por temor a lo desconocido, retrasar la implementación de mejoras a nivel comunal.
Ambientales	Una comunidad que utiliza los recursos naturales de forma racional favorecerá el cuidado del medio ambiente.
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Establecer responsabilidades dentro de la Oficina de Medioambiente	1er semestre 2021
Introducir cambios en el sitio web	2º semestre 2021
Definir contenidos Nivel 1	1er semestre 2021
Implementación comunicaciones Nivel 1	2º semestre 2021
Definir contenidos Nivel 2	2º semestre 2021
Implementación comunicaciones Nivel 2	1er semestre 2022
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
SECPLAN y Dideco	Asignar responsabilidades en Oficina Medioambiente
Oficina Medioambiente	Liderar el diseño de calendario y contenidos
Comunicaciones	Apoyo técnico en diseño gráfico y en ejecución efectiva de las comunicaciones

FICHA DE ACCIÓN	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre de la acción o iniciativa	Energía Solar en Escuelas
Categoría y criterio asociado al Sello CE	2.6 Metas de eficiencia energética en el consumo térmico
Objetivo al cual contribuye	A. Generar ahorros energéticos a nivel comunal, mediante la aplicación de soluciones de energía y eficiencia energética
BREVE DESCRIPCIÓN	
El municipio establece una meta realista de aprovechamiento solar térmico en escuelas bajo su administración. Además, realiza difusión a nivel de la ciudadanía de las <i>instalaciones ya ejecutadas</i> de estos sistemas ERNC, en lo posible incorporando algunos detalles técnicos simples, comprensibles para la comunidad en general. Estos podrían ser: • Cantidad de alumnos/funcionarios beneficiados • Potencia instalada • Volumen de combustible fósil ahorrado • Ahorro económico total, o por mes/año Los avances que ha tenido la comuna a la fecha en este tipo de iniciativas representan un aporte concreto y fácil de transmitir, por lo que debe ser aprovechado para educar a la comunidad y promover la buena imagen de la comuna. Esta medida se complementa con la <i>Estrategia Comunicacional de Medioambiente y Energía</i>.	
Objetivo principal de la acción o iniciativa	El establecer una meta permite mantener el nivel de avance deseado. La difusión favorece la educación de la comunidad, abriendo camino a la implementación de iniciativas similares en otras áreas.
Alcances	La meta se establece considerando los establecimientos educacionales administrados por el municipio. La meta debe ser realista, considerando los avances que se han logrado hasta ahora y el potencial total estimado en las escuelas.
Plazo de ejecución	2º semestre 2021.
Costo estimado	En vista que la medida es establecer la meta y difundir los resultados, el costo asociado es básicamente el trabajo coordinado del personal interno de la municipalidad. El costo unitario de un colector es del orden de UF53 para 151 litros, pero se pueden obtener economías de escala.
Beneficiaria/os	Alumnos de escuelas municipales. Comunidad en general.
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Oficina Medioambiente. DAEM. Comunicaciones.
Riesgos asociados a la implementación	En general, los fondos para financiar las instalaciones de agua caliente sanitaria en base a energía solar provienen del Ministerio de Energía. Eventualmente se deberá buscar otras fuentes de financiamiento según cómo vayan evolucionando la disponibilidad presupuestaria.
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	Los colectores solares reducen el costo en el uso de combustibles fósiles para calentar el agua.
Sociales	El confort a los alumnos que utilizan las dependencias. Una comunidad más educada e informada en temas ambientales y energéticos.

Ambientales	La inclusión de energías renovables lleva asociada la menor generación de gases de efecto invernadero.
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Definir meta realista	1er semestre 2021
Definir datos técnicos que se desean difundir, y sus valores	1er semestre 2021
Difusión de los avances logrados en los últimos 2 o 3 años	2º semestre 2021
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Oficina de Medioambiente	Coordinar la participación de las partes
DAEM	Establecer metas y levantar datos técnicos
Comunicaciones	Apoyo técnico en diseño gráfico y en ejecución efectiva de las comunicaciones

FICHA DE ACCIÓN

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Estrategia Comunal Buen Uso de la Leña
Categoría y criterio asociado al Sello CE	2.6 Metas de eficiencia energética en el consumo térmico
Objetivo al cual contribuye	A. Generar ahorros energéticos a nivel comunal, mediante la aplicación de soluciones de energía y eficiencia energética D. Impulsar la innovación local para abordar materias y problemáticas energéticas.

BREVE DESCRIPCIÓN

Se deben efectuar acciones de educación respecto a la correcta gestión de la biomasa en forma de leña, considerando tanto a los consumidores como a los productores. Se consideran 2 niveles de implementación

- Nivel 1: Capacitación y Difusión

Se deben efectuar instancias formales de *capacitación* en la gestión correcta de la leña, enfocada a 3 grupos objetivo:

- Productores
- Comerciantes
- Consumidores

Esta *capacitación* incluirá conceptos como: secado de leña, almacenamiento, identificación de leña seca, beneficios medioambientales y energéticos de la correcta gestión. El fin es que la mayor parte de la comunidad comprenda el concepto de "leña seca". Se podría considerar el concepto en las actividades de *turismo rural*.

Se debe efectuar difusión sobre los beneficios medioambientales y energéticos del correcto uso de la leña, así como de la forma de realizar el secado y el correcto almacenamiento de la leña en el hogar. Esta medida se complementa con la *Estrategia Comunicacional de Medioambiente y Energía*.

Como base para la difusión se recomienda considerar:

- Ministerio de Energía. *Leña Seca – Leña Eficiente, Guía Práctica para el Buena uso de la Leña (2014)*
- Ministerio de Energía. *Indicadores de Energía Calórica de la Leña (infografía)*
- Corporación de Certificación de Leña y Corporación Nacional Forestal (CONAF). *Manual de Técnicas para el Secado y Monitoreo de Leña*.

Diferentes organismos han destinado recursos en años previos para una mejor gestión de la leña. El municipio debe estar al tanto de nuevos llamados a concurso y analizar si las oportunidades resultan atractivas para sus representados. Los principales organismos que trabajan en esta línea son la *Agencia de Sostenibilidad Energética*, *Ministerio de Medioambiente* y *CORFO*.

- Nivel 2: Formalización y/o Certificación

Según avance el marco regulatorio, el municipio deberá orientar a los productores y comerciantes en las ventajas de la formalización.

Este tema es sensible en la ciudadanía, pues se tiene el concepto de que la obligatoriedad en la formalización impactará negativamente en pequeños productores, así como en los costos de las familias. Por ello, se recomienda que el municipio sea un ente promotor de quienes voluntariamente quieran avanzar a la formalización, y no un ente fiscalizador, salvo que se promulgue una ley que dicte específicamente lo contrario.

Esto exigirá que la Oficina de Medioambiente conozca bien el marco regulatorio vigente, así como los proyectos de ley futuros que maneje el Ministerio de Medioambiente y el Ministerio de Energía. Igualmente, será deseable que mantenga una comunicación fluida con las SEREMÍAS correspondientes para aprovechar cualquier recurso disponible en esta línea.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Reducir el consumo de leña húmeda. Promover dentro de la comunidad las ventajas del uso de leña seca y de la explotación sustentables del bosque, con el fin de prepararse para futuras modificaciones en el marco regulatorio.
Alcances	Esta iniciativa es principalmente de promoción de prácticas que serán adoptadas de forma voluntaria.
Plazo de ejecución	Nivel 1: 2º semestre 2021 Nivel 2: dependerá de la definición de políticas públicas
Costo estimado	Capacitaciones: MM\$1 a MM\$3 en función de la cantidad de capacitaciones realizadas. Los fondos para las capacitaciones pueden ser levantados a través de SEREMI de Energía.
Beneficiaria/os	Productores y Comerciantes de Leña. Comunidad en general al reducir el nivel de emisiones del uso de leña.
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Oficina de Medioambiente. UdeL Oficina de Turismo
Riesgos asociados a la implementación	En general, la formalización del mercado de la leña es visto como una amenaza por parte de la comunidad. Se debe hacer hincapié en los beneficios de corto y largo plazo de tener un mercado de la leña sustentable, que permita asegurar la disponibilidad del recurso en el largo plazo, así como reducir los impactos negativos en la salud de los habitantes.
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	El uso de leña seca permite incrementar el aprovechamiento de energía en al menos un 10%, lo cual se traduce en reducción de los costos totales para calefacción.
Sociales	La correcta gestión de la leña permite tener un negocio sostenible en el tiempo, dado oportunidades de trabajo estable. Una comunidad educada abre las puertas a que esta misma pueda generar nuevas iniciativas en torno a la eficiencia energética y el medioambiente.
Ambientales	La leña seca reduce considerablemente los niveles de contaminantes locales generados durante su utilización, particularmente en cuanto a Material Particulado (MP10) y Monóxido de Carbono (CO).
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Capacitación por parte SEREMI	2º semestre 2021
Preparación de material propio para capacitaciones por parte del municipio	2º semestre 2021
Adaptación material para difusión	2º semestre 2021
Implementación capacitaciones por parte del municipio	1º semestre 2022
Difusión sobre el buen uso de la leña	1º semestre 2022
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Oficina de Medioambiente	Coordinar la participación de las partes Recabar información y desarrollar contenidos para difusión
Secretaría Regional Ministerial Energía	Capacitaciones base en el buen uso de la leña

Comunicaciones

Apoyo técnico en diseño gráfico y en ejecución efectiva de
las comunicaciones

FICHA DE ACCIÓN	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre de la acción o iniciativa	MIPYMES con buena energía
Categoría y criterio asociado al Sello CE	5.6 Cooperación con el sector privado de la pequeña y mediana empresa
Objetivo al cual contribuye	A. Generar ahorros energéticos a nivel comunal, mediante la aplicación de soluciones de energía y eficiencia energética.
BREVE DESCRIPCIÓN	
Se diseñará y entregará un sello a las empresas micro pequeñas o medianas que se diferencien en su operación -servicio o proceso productivo- por realizar acciones concretas para el uso eficiente de la energía o el uso de energías renovables no convencionales. Este sello se entregará como autoadhesivo, o en otro formato físico. El sello dispondrá de un código QR que permitirá a los clientes acceder a un portal donde se identificarán las acciones realizadas, así como tener acceso a conocer qué otras empresas de la comuna realizan este tipo de acciones. Se deberá elaborar un listado de aspectos que permitirán obtener el sello. Si bien se deben buscar acciones concretas, que se puedan documentar y verificar, no es necesario generar exigencias tan altas que dificulten el acceso a un punto que muy pocas empresas puedan aspirar a él. Se puede utilizar este sello distintivo en la difusión que el municipio pueda brindar como apoyo a estas empresas. También se puede considerar una rebaja en el costo de la patente comercial como incentivo a trabajar en esta línea. Se puede complementar con un sello similar (pero distinto) en iniciativas que se relacionen con el cuidado del medioambiente.	
Objetivo principal de la acción o iniciativa	Apoyar con publicidad a las empresas que consideran formas más eficientes energéticamente para realizar su operación. Dar promoción a las acciones que se están dando para dar un uso más eficiente a los recursos energéticos.
Alcances	El municipio debe definir hasta qué tamaño de empresa incluiría en esta iniciativa. Se debe permitir a las más pequeñas también participar, quizás creando categorías con exigencias menores a las empresas de menor tamaño.
Plazo de ejecución	2º semestre 2022
Costo estimado	M\$200 para impresión de sellos y generación de códigos QR. Elaboración de aspectos que permiten aspirar al sello deben ser definidos de forma continua con personal interno (Oficina de Medioambiente). El municipio ya cuenta con un mercado virtual, por lo que no se generarían costos adicionales por incluir sitios internos (o una parte de la misma página ya existente) que difundan las características energéticas particulares de cada empresa.
Beneficiaria/os	Micro Pequeñas y Medianas empresas (según definición del municipio). Comunidad en general (clientes).
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Dideco UdeL Oficina de Turismo Oficina de Medioambiente
Riesgos asociados a la implementación	A la fecha de implementación, podría haber pocas empresas que tengan acciones documentables y verificables. En ese caso se deben estudiar incentivos, o aplazar hasta una maduración del mercado.
IMPACTOS ESPERADOS	

Económicos	Al difundirse las acciones realizadas por las empresas, otras querrán adherirse y el municipio dispondrá de mayor información para orientarles. Cada empresa que implemente eficiencia energética o energías renovables verá reducidos sus costos operacionales.
Sociales	Un sello distintivo generará un impacto positivo en la comunidad, particularmente en los clientes, dándole más valor a la utilización eficiente de la energía.
Ambientales	La reducción en el consumo energético lleva asociada la menor generación de gases de efecto invernadero.
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Definición tamaño de empresas y Levantamiento de acciones de eficiencia energética o energía renovables que permiten aspirar al sello	1º semestre 2022
Llamado a postular	2º semestre 2022
Publicación y Difusión	2º semestre 2022
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Oficina de Medioambiente	Coordinar actividades Establecer condiciones
Dideco	Facilitadores de vínculo con empresas
Empresas (micro, pequeña, medianas)	Implementadores de proyectos, beneficiarios del sello y publicidad
Comunicaciones	Diseño gráfico del sello
UdeL	Aplicación de cambios a ganadores en sitio web Mercado Virtual

FICHA DE ACCIÓN	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre de la acción o iniciativa	Proyecto energético grandes empresas
Categoría y criterio asociado al Sello CE	5.5 Cooperación con el sector privado de las grandes empresas
Objetivo al cual contribuye	B. Empoderar a la ciudadanía mediante acciones de educación en instancias formales y no formales.
BREVE DESCRIPCIÓN	
El municipio desarrolla al menos un proyecto <u>energético</u> con financiamiento total o parcial de alguna gran empresa que tenga operación en su territorio, y que beneficie a una parte de la comunidad. El municipio puede proponer el proyecto, o llevar conversaciones para definirlo en conjunto.	
Objetivo principal de la acción o iniciativa	Generar un proyecto energético que beneficie a la comunidad, y que demuestre el interés de las grandes empresas en avanzar hacia un uso más racional de la energía.
Alcances	No se establece un tamaño específico del proyecto. Este podría considerar la adquisición de tecnología para aprovechamiento de energías renovables, o tecnología eficientes, o un ciclo de charlas en torno a temas energéticos o de cambio climático financiados por la empresa. Se debe apreciar un beneficio para una parte de la comunidad.
Plazo de ejecución	2º semestre 2022
Costo estimado	Sin costos adicionales para el municipio, salvo las gestiones de conversaciones con la empresa.
Beneficiaria/os	Una parte de la comunidad se beneficiará directamente.
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Oficina de medioambiente
Riesgos asociados a la implementación	Pudiese ocurrir que ninguna gran empresa esté dispuesta a cooperar. Sin embargo, se han encontrado experiencias exitosas de las grandes empresas en otras regiones. Las grandes empresas implementan estrategias en torno a la <i>Responsabilidad Social Empresarial</i> para mantener líneas de negocios sostenibles en el tiempo.
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	Quienes sean beneficiarios de la iniciativa promovida por la gran empresa podrán reducir sus costos en energía.
Sociales	Se entregará un beneficio a quienes no podrían adquirirlo por sus propios medios.
Ambientales	La reducción en el consumo energético lleva asociada la menor generación de gases de efecto invernadero.
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Inicio de reuniones con empresa(s)	2º semestre 2021
Implementación del proyecto	2º semestre 2022

ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Oficina de Medioambiente	Promotor de la cooperación
Gran(des) empresa(s)	Ejecutor de la iniciativa
Comunidad	Beneficiario de la iniciativa

FICHA DE ACCIÓN

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Hornos solares para Cañete
Categoría y criterio asociado al Sello CE	5.6 Cooperación con el sector privado de la pequeña y mediana empresa 5.4 Cooperación con universidades y centros de investigación
Objetivo al cual contribuye	D. Impulsar la innovación local para abordar materias y problemáticas energéticas.

BREVE DESCRIPCIÓN

Impulsado por el municipio, se implementa uno o más proyectos de fabricación y utilización de horno solar para la temporada turística estival para pequeños empresarios locales del mercado gastronómico. También se podría considerar un deshidratador solar para uso durante gran parte del año.

El municipio debe generar un taller para la construcción.

Se podría estudiar la posibilidad de asociarlo a un concurso para obtener financiamiento por parte de Ministerio de Energía, medioambiente o CORFO. Sin embargo, el costo de implementación es relativamente bajo, por lo que no se considera imprescindible una fuente de financiamiento externo, pero sí la capacitación como punto de inicio.

En la misma línea, se motivará a Centros de Formación Técnica con carreras afines, como gastronomía y construcción, para que desarrollen proyectos de construcción de hornos o deshidratadores dentro de sus actividades curriculares. Se podría invitar a un representante por institución al taller que se realizará.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Fomentar la innovación en temas energéticos Generar ahorros en el mercado gastronómico local
Alcances	Se espera generar al menos una instancia con al menos dos pequeños empresarios. En el caso de los CFT, el municipio motivará su participación voluntaria.
Plazo de ejecución	2º semestre 2022.
Costo estimado	Desde M\$1 para desarrollo del taller y materiales para los primeros hornos.
Beneficiaria/os	Pequeños empresarios del rubro gastronómico. Alumnos de CFT
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Oficina de Medioambiente Dideco Oficina de Turismo
Riesgos asociados a la implementación	Pudiera no haber pequeños empresarios interesados. Se debe realizar una buena labor de promoción y un taller de buena calidad.

IMPACTOS ESPERADOS

Económicos	La implementación de hornos solares permite reducir el consumo de gas o electricidad para estos artefactos convencionales.
Sociales	Se fomentan nuevas capacidades en pequeños empresarios. Se favorece el crecimiento de pequeños empresarios, lo que podría generar más oportunidades de empleo. Se puede incrementar el interés turístico de la zona, beneficiando a muchos otros rubros afines.
Ambientales	La reducción en el consumo energético lleva asociada la menor generación de gases de efecto invernadero.

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

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

Taller de construcción de hornos/deshidratadores	2º semestre 2022
Comunicación con los CFT	2º semestre 2022
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Oficina de Medioambiente	Coordinador de actividades
Dideco	Vínculo con pequeños empresarios
Oficina Turismo	Orientación hacia la actividad turística (vincularlo con ferias u otros eventos particulares de la temporada estival)
Pequeñas empresas	Beneficiarios

FICHA DE ACCIÓN	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre de la acción o iniciativa	Herramienta de medición de Huella de Carbono
Categoría y criterio asociado al Sello CE	3.2 Influencia sobre el comportamiento y consumo de clientes 5.8 Cooperación y comunicación con residentes y multiplicadores locales sin fines de lucro
Objetivo al cual contribuye	B.Empoderar a la ciudadanía mediante acciones de educación en instancias formales y no formales.
BREVE DESCRIPCIÓN	
Desarrollar una herramienta de acceso web, que permita a la ciudadanía estimar su huella de carbono, y proyectar las reducciones con acciones sencillas en el hogar o en su vehículo. Dado su acceso vía web, se podría desarrollar en conjunto con otras comunas energéticas.	
Objetivo principal de la acción o iniciativa	Acercar a la ciudadanía el concepto de energía y gases de efecto invernadero
Alcances	Si bien la herramienta debe tener un respaldo técnico, debe ser sencilla pensando en usuarios no dedicados a temas energéticos ni ambientales.
Plazo de ejecución	2º semestre 2023
Costo estimado	MM\$3 Desarrollo de contenidos informativos, factores de emisión, escenarios y reducciones MM\$2 Programación de herramienta
Beneficiaria/os	Toda la comunidad
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Oficina de Medioambiente
Riesgos asociados a la implementación	La sincronización con el sitio actual de la Municipalidad podría requerir modificaciones al sitio original. Se deben analizar las opciones.
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	El hacer consciente a los ciudadanos de cómo pueden impactar sus pequeñas acciones les permitirá reducir sus costos energéticos
Sociales	La herramienta permitirá capacitar de manera gratuita a los ciudadanos
Ambientales	La reducción en el consumo energético lleva asociada la menor generación de gases de efecto invernadero.
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Desarrollo de contenidos informativos, factores de emisión, escenarios y reducciones	1er semestre 2023
Programación de la herramienta	2º semestre 2023
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL

Oficina de Medioambiente	Coordinador de actividades Generar bases de contratación
Consultor externo	Desarrollo de contenidos y programación de herramienta

FICHA DE ACCIÓN	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre de la acción o iniciativa	Postulación a EducaSostenible
Categoría y criterio asociado al Sello CE	5.9 Cooperación y comunicación con colegios y establecimientos pre-escolares
Objetivo al cual contribuye	B. Empoderar a la ciudadanía mediante acciones de educación en instancias formales y no formales.
BREVE DESCRIPCIÓN	
El municipio involucra a uno o más colegios bajo su administración en alguna de las líneas de acción del programa EducaSostenible de la Agencia de Sostenibilidad Energética. El municipio se incorpora a la Red EducaSostenible, aun sin acceder a las otras líneas de intervención directa.	
Objetivo principal de la acción o iniciativa	Introducir la eficiencia energética en la comunidad educativa
Alcances	Se espera que al menos un colegio pueda incluirse en el programa.
Plazo de ejecución	2º semestre 2022
Costo estimado	Se puede acceder al <i>Programa Educativo</i> de manera gratuita. También se puede acceder a la <i>Asistencia Técnica Educativa</i> , mediante fondos bajo la ley de Subvención Escolar Preferencial (Ministerio de Educación).
Beneficiaria/os	Comunidad educativa: alumnos, docentes y funcionarios
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Oficina de Medioambiente DAEM
Riesgos asociados a la implementación	Los cupos para EducaSostenible son limitados, por lo que podría no favorecerse la postulación.
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	Establecimiento ve reducido sus costos operacionales respecto a la energía.
Sociales	La comunidad educativa puede acceder a capacitación que de otra manera no podría obtener.
Ambientales	La reducción en el consumo energético lleva asociada la menor generación de gases de efecto invernadero.
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Reunión inicial profesional EducaSostenible	1er semestre 2021
Postulación al programa	1er semestre 2022
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Oficina Medioambiente	Promotor de la difusión

DAEM

Realiza las gestiones para acceder al programa

FICHA DE ACCIÓN	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre de la acción o iniciativa	Proyecto emblemático de eficiencia energética
Categoría y criterio asociado al Sello CE	5.11 Proyecto emblemático en la comuna
Objetivo al cual contribuye	A. Generar ahorros energéticos a nivel comunal, mediante la aplicación de soluciones de energía y eficiencia energética. B. Empoderar a la ciudadanía mediante acciones de educación en instancias formales y no formales
BREVE DESCRIPCIÓN	
Reposición de liceo B-56 José de la Cruz Miranda Correa. Se deben difundir ampliamente, a nivel comunal y regional, las características asociadas a eficiencia energética. En lo posible se deben cuantificar los ahorros.	
Objetivo principal de la acción o iniciativa	Disponer de un establecimiento con altos estándares energéticos. Posicionar a la comuna como promotor activo de la eficiencia energética.
Alcances	Es imprescindible dar promoción mediática al proyecto, si se considera apropiado, partiendo desde que se logre obtener la totalidad del presupuesto requerido.
Plazo de ejecución	1er semestre 2024
Costo estimado	MM\$14.000
Beneficiaria/os	Comunidad educativa Comunidad en general mediante la difusión proyectada
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	SECPLAN Departamento de Obras DAEM Oficina de Medioambiente (seguimiento y difusión de resultados) Oficina de Comunicaciones (difusión de resultados)
Riesgos asociados a la implementación	Para calcular ahorros certeros, se debe monitorear los consumos del colegio antes de la implementación. La situación de pandemia que afecta durante la realización de esta <i>Actualización</i> no da lugar a levantar la información necesaria.
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	Un edificio con altos estándares energéticos tiene menores costos de operación asociados.
Sociales	La comunidad educativa contará con mejores condiciones para el ejercicio del aprendizaje.
Ambientales	La reducción en el consumo energético lleva asociada la menor generación de gases de efecto invernadero.
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Inicio difusión del proyecto y sus características energéticas	1er semestre 2022
Implementación estimada del proyecto	1º semestre 2023

Estimación de ahorros y difusión	1º semestre 2023
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Oficina de Medioambiente	Promotor de la difusión
SECPLAN	Gestión de la implementación
DAEM	Información de consumos y utilización

FICHA DE ACCIÓN	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre de la acción o iniciativa	Gestión Energética de Edificios
Categoría y criterio asociado al Sello CE	2.2 Revisión energética inicial de los edificios municipales
Objetivo al cual contribuye	A. Generar ahorros energéticos a nivel comunal, mediante la aplicación de soluciones de energía y eficiencia energética.
BREVE DESCRIPCIÓN	
Se realiza un registro mensual de los consumos energéticos en los principales edificios administrados por la municipalidad. Se detallan los consumos asociados a los distintos energéticos: leña, gas, electricidad. - Definir parámetros a monitorear - Variable energética: determinar factores de conversión según energético. - Variable independiente: determinar al menos una variable independiente por edificio, según edificación (funcionarios, m2, días de operación, temperatura ambiente) - Diseñar una ficha de recolección de información - Definir sistema MRV, de preferencia on-line - Definir encargado de análisis: Oficina Medioambiente - Definir encargado de recolección - Definir plan de difusión de <i>monitoreo</i> - Definir iniciativas de ahorro - Definir plan de difusión de resultados	
Objetivo principal de la acción o iniciativa	Establecer prioridades en base a información concreta para implementar mejoras en el ámbito energético de la operación de edificios
Alcances	Edificios que - en conjunto representen el 80% del consumo - sea factible asignar un monitor
Plazo de ejecución	2º semestre 2023
Costo estimado	Sin costo si se realiza con personal interno. Sin embargo, si se deseara obtener una <i>Certificación de los Ahorros</i> , se deberá contratar un profesional calificado. Este servicio podría costar desde MM\$2, y la certificación desde MM\$2,5, dependiendo de la cantidad de edificios considerados.
Beneficiaria/os	Municipio Comunidad en general
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Oficina de Medioambiente Administradores de edificios Comunicaciones
Riesgos asociados a la implementación	Es posible que en algunos casos no sea posible obtener cuantificación de los usos finales de energía, por lo que se requeriría un análisis previo.
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	El controlar y reducir los consumos en energéticos permite reducir el costo monetario.
Sociales	El reducir el costo operacional permite disponer de más recursos para otros fines en beneficio de la comunidad.
Ambientales	La reducción en el consumo energético lleva asociada la menor generación de gases de efecto invernadero.
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	

HITO	PLAZO PROPUESTO
Revisión inicial de variables necesarias para monitoreo	2º semestre 2022
Monitoreo	2023
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Oficina de Medioambiente	Coordinar actividades
Administradores de edificios	Recolectar información de consumos y usos
Comunicaciones	Apoyo en la difusión

FICHA DE ACCIÓN	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre de la acción o iniciativa	Fortalecimiento alumbrado público fotovoltaico
Categoría y criterio asociado al Sello CE	3.4 Metas para la generación de energía eléctrica por medio de fuentes renovables en la comuna 2.8 Eficiencia energética del alumbrado público
Objetivo al cual contribuye	A. Generar ahorros energéticos a nivel comunal, mediante la aplicación de soluciones de energía y eficiencia energética.
BREVE DESCRIPCIÓN	
Establecer un plan de instalación de alumbrado público fotovoltaico, incluyendo el potencial máximo que se espera alcanzar y los plazos estimados.	
Objetivo principal de la acción o iniciativa	Introducir energías renovables de manera consistente para beneficio de la comunidad.
Alcances	El alcance lo determinará el municipio, en base a las necesidades existentes. No es factible disponer de la totalidad de las luminarias alimentadas con sistemas fotovoltaicos, pero sí se debe tener un plan de cuántas sí.
Plazo de ejecución	2º semestre 2021
Costo estimado	Sin costo adicional, sólo gestiones internas.
Beneficiaria/os	Comunidad donde se realicen las futuras instalaciones
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	SECPLAN
Riesgos asociados a la implementación	Cumplimiento del plan dependerá de disponibilidad presupuestaria
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	El uso de este tipo de luminarias reduce los costos operacionales del municipio en electricidad.
Sociales	Las luminarias públicas prestan un servicio necesario para los habitantes.
Ambientales	La reducción en el consumo energético lleva asociada la menor generación de gases de efecto invernadero.
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Definir el plan	2º semestre 2021
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
SECPLAN	Define el plan

FICHA DE ACCIÓN	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre de la acción o iniciativa	Fortalecimiento acceso a energía fotovoltaica en viviendas rurales
Categoría y criterio asociado al Sello CE	3.4 Metas para la generación de energía eléctrica por medio de fuentes renovables en la comuna
Objetivo al cual contribuye	A. Generar ahorros energéticos a nivel comunal, mediante la aplicación de soluciones de energía y eficiencia energética.
BREVE DESCRIPCIÓN	
Establecer el potencial existente y un plan de acción para postular a fondos para dar acceso a energía eléctrica mediante energía fotovoltaica a vivienda rurales sin acceso a red eléctrica.	
Objetivo principal de la acción o iniciativa	Incrementar la generación eléctrica a través de energía renovables, beneficiando a los habitantes
Alcances	Se considerarán viviendas de uso permanente, no aquellas de uso estacional
Plazo de ejecución	2º semestre 2021
Costo estimado	Se puede realizar con personal interno, sin costos adicionales.
Beneficiaria/os	Familias de zonas rurales
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	SECPLAN Oficina de Vivienda
Riesgos asociados a la implementación	Generar el plan no asegura que todas las viviendas recibirán finalmente la instalación de dispositivos de generación.
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	Familias no deberán pagar por el uso de electricidad
Sociales	Familias sin acceso a electricidad podrán disponer de ella
Ambientales	Al no consumir energía de la red, no se generan emisiones de gases de efecto invernadero asociadas a la producción de electricidad.
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Realizar levantamiento	2º semestre 2021
Elaborar plan de acción	2º semestre 2021
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
SECPLAN	Realizar el levantamiento y plan

FICHA DE ACCIÓN	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre de la acción o iniciativa	Mesa de Cooperación de Comunas Energéticas de la Provincia de Arauco
Categoría y criterio asociado al Sello CE	5.3 Cooperación nacional e internacional con otros municipios y regiones
Objetivo al cual contribuye	A. Generar ahorros energéticos a nivel comunal, mediante la aplicación de soluciones de energía y eficiencia energética.
BREVE DESCRIPCIÓN	
Instancia para compartir experiencias y realizar proyectos en conjunto, con otras comunas de la provincia, que comparten características geopolíticas similares.	
Objetivo principal de la acción o iniciativa	Potenciar las iniciativas por medio de la acción conjunta.
Alcances	Se debe considerar al menos un contacto al año, considerando los encargados de liderar el programa Comuna Energética en la comuna (generalmente Oficina de Medioambiente)
Plazo de ejecución	1er semestre 2022
Costo estimado	Sin costos adicionales, solo gestiones con personal interno.
Beneficiaria/os	Comunidad en general
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Oficina de Medioambiente
Riesgos asociados a la implementación	Podría haber intereses de una comuna que no se reflejen en otra. Se debe centrar las instancias en factores comunes para lograr acuerdos constructivos.
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	El levantamiento de proyectos en conjunto permitiría acceder más fácilmente. A financiamiento. Además, se podría optar a economías de escala según la naturaleza del proyecto.
Sociales	Ideas exitosas de una comuna pueden favorecer a miembros de otra.
Ambientales	La reducción en el consumo energético lleva asociada la menor generación de gases de efecto invernadero.
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Establecer primera reunión y líneas de trabajo conjunto	1er semestre 2022
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Oficina de Medioambiente	Miembro activo
Otros municipios	Miembros activo

FICHA DE ACCIÓN	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre de la acción o iniciativa	Fomento al bombeo de agua fotovoltaico
Categoría y criterio asociado al Sello CE	3.4 Metas para la generación de energía eléctrica por medio de fuentes renovables en la comuna 5.7 Apoyo para la protección del sector forestal y agrícola
Objetivo al cual contribuye	A. Generar ahorros energéticos a nivel comunal, mediante la aplicación de soluciones de energía y eficiencia energética.
BREVE DESCRIPCIÓN	
Se debe apoyar a agricultores en la postulación a fondos para riego mediante energía fotovoltaica. Esto exigirá identificar quiénes podrían acceder, y orientarlos en las ventajas y requisitos al respecto. También se pueden considerar proyectos que permitan obtener agua para consumo humano, aun cuando sólo complementan el total de la energía eléctrica obtenida desde la red. Se establecerá una meta anual de proyectos postulados, u otro parámetro que permita medir el avance.	
Objetivo principal de la acción o iniciativa	Incrementar la generación eléctrica mediante energías renovables, favoreciendo a habitantes de la comuna.
Alcances	Se debe considerar una meta realista, pues los fondos disponibles son distribuidos para varias comunas.
Plazo de ejecución	1er semestre 2022
Costo estimado	Sin costo adicional, considerando la utilización de fondos disponibles desde el gobierno central.
Beneficiaria/os	Agricultores y familias de la comuna
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Oficina de Medioambiente Dideco Oficina de Emergencia
Riesgos asociados a la implementación	Generar el plan no asegura la cantidad de beneficiarios, pero sí permite realizar un trabajo consistente.
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	Reducción de costos eléctricos para acceder a agua.
Sociales	Favorecer acceso al vital recurso del agua.
Ambientales	La reducción en el consumo energético lleva asociada la menor generación de gases de efecto invernadero. Disponer de agua a menor costo permite irrigar zonas afectadas por escasez hídrica natural.
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Establecer plan y metas	1er semestre 2022
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL

Oficina de Medioambiente	Promotor
Dideco	Gestión a favor de los agricultores

FICHA DE ACCIÓN	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre de la acción o iniciativa	Programa de inclusión energética de Cañete
Categoría y criterio asociado al Sello CE	3.2 Influencia sobre el comportamiento y consumo de clientes
Objetivo al cual contribuye	A. Generar ahorros energéticos a nivel comunal, mediante la aplicación de soluciones de energía y eficiencia energética
BREVE DESCRIPCIÓN	
Se realizarán capacitaciones a familias más vulnerables con el fin de que adquieran hábitos de mejor uso de la energía en la vivienda.	
Objetivo principal de la acción o iniciativa	Mejorar condiciones energéticas en hogares de la comuna de Cañete.
Alcances	Se realizará al menos una instancia por parte de SEREMIA Energía. Luego se debe replicar, quizás en una versión simplificada, con personal interno del municipio.
Plazo de ejecución	2º semestre 2021
Costo estimado	Considerando capacitaciones por parte de SEREMIA, no se tienen costos adicionales más que el personal interno.
Beneficiaria/os	Familias de hogares energéticamente vulnerables
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Oficina de Medioambiente
Riesgos asociados a la implementación	Poco interés de la comunidad en participar en temas energéticos.
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	Disminución del porcentaje de ingresos familiares destinados al gasto por consumo de energía eléctrica y térmica.
Sociales	Mejor confort térmico y seguridad energética en el hogar. Aumento de ingresos destinado a otras actividades debido a la disminución del costo de energía y menor riesgos a la salud de las personas mejoran su calidad de vida en diferentes aspectos.
Ambientales	Reducción de la huella de carbono de la comuna, y, por ende, menor contribución al cambio climático.
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Realizar Capacitaciones a familias de hogares beneficiados	2021
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Oficina de Medioambiente	Coordina, adapta y replica capacitaciones

SEREMIA de Energía

Ejecuta capacitaciones iniciales

FICHA DE ACCIÓN	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre de la acción o iniciativa	Cañete se ilumina con tecnología LED
Categoría y criterio asociado al Sello CE	2.8 Eficiencia energética del alumbrado público
Objetivo al cual contribuye	A. Generar ahorros energéticos a nivel comunal, mediante la aplicación de soluciones de energía y eficiencia energética
BREVE DESCRIPCIÓN	
Articular la compra por medio de fondos público o privado de tecnología led en luminaria pública de la comuna de Cañete y realizar el recambio de tecnología convencional a tecnología LED conectado al Sistema Interconectado Central o a base de energía solar.	
Objetivo principal de la acción o iniciativa	Cambiar las luminarias público-municipales convencionales a tecnología LED
Alcances	El programa pretende realizar un recambio de la luminaria convencional ya habilitada en los sectores rurales y urbanos de la comuna, es decir, no se aumentará el número de luminarias dispuestos en la comuna.
Plazo de ejecución	18 meses, replicables hasta alcanzar el máximo esperado.
Costo estimado	El costo total del proyecto serían los gastos equivalentes de hacer el análisis previo a la licitación. Estos costos se estiman, mediante una asesoría externa al Municipio, en \$3.000.000 para todas las etapas previas incluyendo generar las bases de licitación. El costo del proyecto podrá estimarse con este estudio.
Beneficiaria/os	Municipalidad y ciudadanos de la comuna
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	SECPLAN
Riesgos asociados a la implementación	El alcance en esta iniciativa dependerá de la obtención de fondos de otras entidades gubernamentales.
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	Mediante el recambio de luminaria en la comuna a tecnología LED se generarán ahorros en los costos de la energía municipal, aumentando los ingresos de estas que podrán ser destinados a otras funciones municipales.
Sociales	Aumento en la calidad de vida debido a la mejora de servicios municipales. Mejor funcionamiento de luminaria pública y por ende mayor seguridad en las calles de la comuna.
Ambientales	Reducción de la huella de carbono de la comuna, por ende, menor contribución al cambio climático.
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Diagnóstico de tipo y estado de luminaria municipal	1er semestre
Gestión de compra para luminaria pública municipal	2do semestre
Recambio de luminaria pública en la comuna	3er semestre
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL

Frontel	Ejecutor del recambio de luminaria pública
Municipalidad de Cañete	Gestionar el proyecto
SUBDERE	Apoyo técnico

FICHA DE ACCIÓN

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Espacios públicos eficientes energéticamente
Categoría y criterio asociado al Sello CE	2.3 Gestión energética y operación eficiente de edificios e instalaciones municipales
Objetivo al cual contribuye	A. Generar ahorros energéticos a nivel comunal, mediante la aplicación de soluciones de energía y eficiencia energética

BREVE DESCRIPCIÓN

Implementar medidas de eficiencia energética en espacios comunes de edificios públicos, ya sea sala de espera en postas rurales y municipio y sala de clases en escuelas). Estas medidas pueden ser, aislar con lana de vidrio, lana de roca o poliestireno, utilizar pinturas de colores claros, poner sellos en puertas y ventanas, utilizar cortinas black out, uso de alargador con enchufe y recambio de ampolletas convencionales a tecnología led. Además, capacitar a funcionarios del edificio en hábitos de eficiencia energética.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Implementar medidas de eficiencia energética en espacios comunes de edificios públicos.
Alcances	Se priorizarán los edificios con mayor urgencia de eficiencia energética y algún sector en particular para aplicar las medidas mencionadas que beneficie a la mayor cantidad de ciudadanos.
Plazo de ejecución	2º semestre 2024
Costo estimado	El costo total del proyecto serían los gastos equivalentes de hacer el análisis previo a la licitación. Estos costos se estiman, mediante una asesoría externa al Municipio, en \$2.000.000 por cada establecimiento a evaluar, incluyendo las etapas previas. El proyecto se estima que tenga un costo promedio de \$10.000.000 por instalación
Beneficiaria/os	Funcionarios de edificios públicos; funcionarios educacionales y alumnos; funcionarios y pacientes de la salud pública.
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	SECPLAN Departamento de Obras
Riesgos asociados a la implementación	Las prioridades en mantenimiento preventivo podrían quedar relegadas, dándole solo prioridad a las correctivas. Esto se maneja con buena planificación.

IMPACTOS ESPERADOS

Económicos	Mediante la implementación de medidas de eficiencia energética en espacios municipales se generarán ahorros en los costos de la energía municipal, aumentando los ingresos de estas, que podrán ser destinados a otras funciones municipales.
Sociales	Aumento en la calidad de vida debido a la mejora de servicios municipales.
Ambientales	Reducción de la huella de carbono de la comuna, y, por ende, menor contribución al cambio climático.

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

HITO	PLAZO PROPUESTO
Diagnóstico energético de espacios públicos	1er semestre 2023
Implementación de medidas de eficiencia energética	2º semestre 2024

Capacitación para el cambio de hábitos a funcionarios	2º semestre 2023
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Oficina de medioambiente	Coordinador técnico
Consultor externo	Ejecutor de diagnóstico
Empresa	Proveedor de servicios
Seremi de Energía	Ejecutor capacitaciones

FICHA DE ACCIÓN

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Programa de valorización energética de residuos orgánicos domiciliarios
Categoría y criterio asociado al Sello CE	1.3 Concepto de residuos
Objetivo al cual contribuye	A. Generar ahorros energéticos a nivel comunal, mediante la aplicación de soluciones de energía y eficiencia energética

BREVE DESCRIPCIÓN

Capacitación en los hábitos necesarios para la recolección adecuada de los RSD para la generación de energía, considerando en una etapa inicial el aprovechamiento de estos residuos para compost. Se diseñará e implementará un plan de acción para dar el uso correspondiente a estos RSD, aspirando a futuro utilizarlos para la generación de energía mediante el biogás.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Implementar un plan de acción efectivo para aprovechar residuos sólidos domiciliarios de la comuna.
Alcances	El avance de esta iniciativa dependerá de la infraestructura que disponga la comuna para el tratamiento de RSD.
Plazo de ejecución	2º semestre 2022
Costo estimado	Se debe realizar un estudio para evaluar.
Beneficiaria/os	Colegios municipales; Postas de Salud Rural; Viviendas dispuestas a pagar por el servicio
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Oficina de Medioambiente SECPLAN
Riesgos asociados a la implementación	Instalar y mantener una planta de biogás podría estar fuera de los alcances abordables por el municipio.

IMPACTOS ESPERADOS

Económicos	La utilización de RSD permite reducir el gasto que se hubiera incurrido la compra. Esto aplica tanto para el abono como para la energía.
Sociales	Una cultura ciudadana de manejo de residuos permitirá disponer de una comuna limpia, libre de basurales.
Ambientales	Disminución de desechos sólidos domiciliarios dispuestos en el territorio. Mayor conciencia, fomento y divulgación del uso efectivo de las energías renovables como alternativa para mitigar los efectos del cambio climático.

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

HITO	PLAZO PROPUESTO
Capacitación en gestión domiciliar de RSD en la comuna	1er semestre 2022
Diseño del Plan de acción para el aprovechamiento de RSD en la comuna	2º semestre 2022

ACTORES INVOLUCRADOS

ACTOR	ROL
Oficina de Medioambiente	Promotor y coordinador

SEREMIA Energía/Medioambiente	Capacitación inicial
Ciudadanos de la comuna	Gestores de residuos

FICHA DE ACCIÓN

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Nuevas luminarias eficientes en zonas rurales
Categoría y criterio asociado al Sello CE	2.8 Eficiencia energética del alumbrado público
Objetivo al cual contribuye	A. Generar ahorros energéticos a nivel comunal, mediante la aplicación de soluciones de energía y eficiencia energética

BREVE DESCRIPCIÓN

Nuevas luminarias públicas en las calles de zonas rurales de tecnología led conectada al Sistema Interconectado Central o por paneles solares fotovoltaicos, ubicada en lugares estratégicos de utilidad a la comunidad rural. El programa contará con un programa de postulación para que los ciudadanos puedan dar a conocer los espacios que requieren luminarias públicas.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Instalar más luminaria pública eficiente en las zonas rurales de la comuna de Cañete.
Alcances	El proyecto se emplazará específicamente en sectores rurales de la comuna de Cañete y la luminaria se dispondrá en caminos públicos de la zona.
Plazo de ejecución	3 años
Costo estimado	El costo total del proyecto serían los gastos equivalentes de hacer el análisis previo a la licitación. Estos costos se estiman, mediante una asesoría externa al Municipio, en \$3.000.000 para todas las etapas previas incluyendo generar las bases de licitación. El costo del proyecto podrá estimarse con este estudio.
Beneficiaria/os	Habitantes de barrios en zonas rurales sin luminaria pública adecuada y municipalidad de Cañete
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	SECPLAN
Riesgos asociados a la implementación	El alcance en esta iniciativa dependerá de la obtención de fondos de otras entidades gubernamentales.

IMPACTOS ESPERADOS

Económicos	Mediante la implementación de nueva luminaria en la comuna a tecnología LED se generarán ahorros en los costos de la energía municipal, aumentando los ingresos de estas, que podrán ser destinados a otras funciones municipales.
Sociales	Aumento en la calidad de vida debido a la mejora de servicios municipales. Mejor funcionamiento de luminaria pública y por ende mayor seguridad en las calles de la comuna.
Ambientales	Reducción de la huella de carbono de la comuna, por ende, menor contribución al cambio climático.

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

HITO	PLAZO PROPUESTO
Programa de postulación para disponer de luminaria pública eficiente en un lugar específico de zonas rurales.	1er y 2do semestre
Establecer una priorización para la intervención de sitios que requieren la luminaria.	3er semestre
Instalación de equipos en lugares públicos	4to – 6to semestre

ACTORES INVOLUCRADOS

ACTOR	ROL
-------	-----

Municipalidad de Cañete – Encargado de Energía	Coordinador
Seremi de Energía	Contraparte técnica
Empresa	Proveedor

FICHA DE ACCIÓN

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	Funcionarios de la energía
Categoría y criterio asociado al Sello CE	4.4 Plan de capacitaciones de funcionarios
Objetivo al cual contribuye	C. Instalar capacidades técnicas para impulsar la generación e implementación de proyectos ERNC en la comuna.

BREVE DESCRIPCIÓN

Se pretende capacitar a funcionarios municipales en temas de eficiencia energética y ERNC con el fin de que apoyen a comunidades rurales en la postulación y ejecución de proyectos asociados a energías limpias y eficiencia energética, creando alianzas público – privada. Además, serán reconocidos como agentes sociales disponibles para entregar conocimiento, consejos y apoyo técnico a quienes lo deseen. Se dará prioridad en capacitar a funcionarios ligados directamente con el tema. Será deseable considerar un módulo de herramientas de enseñanza para que funcionarios desarrollen habilidades comunicativas.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Capacitar a funcionarios municipales en temas energéticos para apoyar las zonas rurales.
Alcances	El programa pretende capacitar a funcionarios municipales en temas de eficiencia energética y ERNC, manteniendo el foco en crear alianzas público – privada para impulsar proyectos energéticos en el sector rural de la comuna.
Plazo de ejecución	2023
Costo estimado	3.000.000 valor que puede variar según las actividades a realizar para la elaboración de cada plan de capacitación.
Beneficiaria/os	Funcionarios municipales; Ciudadanos de la zona rural
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Oficina de Medioambiente Otras que se identifiquen como clave
Riesgos asociados a la implementación	La Oficina de Medioambiente requiere cierta madurez en la gestión de financiamientos, y la capacitación a ciudadanos. La capacitación aquí descrita solo instalará las capacidades técnicas, pero la experiencia en otras áreas deberá desarrollarse a través de la implementación de otras iniciativas de este plan, particularmente las contempladas en los periodos 2021 y 2022

IMPACTOS ESPERADOS

Económicos	Disminución de gastos municipales por consumo energético en la municipalidad, pues la educación en eficiencia energética de funcionarios municipales contribuirá en la disminución del consumo energético en dependencias municipales. Disminución de gastos energéticos por parte de los habitantes que sean asistidos por los funcionarios capacitados.
Sociales	Difusión de conocimientos y conductas respecto a las ERNC en la comuna. Además, aumentará la confianza en las entidades públicas.
Ambientales	El programa fomentará el uso de energías limpias en la comuna, por la cual disminuirá el consumo de energía eléctrica y térmica de fuentes contaminantes, disminuyendo su huella de carbono y su afectación al cambio climático.

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

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

Planificación de actividades con funcionarios municipales	1er semestre 2023
Realizar capacitaciones	2023
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Oficina de Medioambiente	Coordinador técnico
Seremi de energía	Capacitaciones

FICHA DE ACCIÓN

IDENTIFICACIÓN

Nombre de la acción o iniciativa	No gastes energía... pedalea
Categoría y criterio asociado al Sello CE	6.1 Concepto de tránsito y movilidad 6.2 Movilidad no motorizada 6.3 Promoción y difusión de la movilidad sostenible
Objetivo al cual contribuye	B. Empoderar a la ciudadanía mediante acciones de educación en instancias formales y no formales.

BREVE DESCRIPCIÓN

Se pretende crear una campaña comunicacional para impulsar el uso de transporte no convencional, tales como bicicleta y caminata en la comuna de Cañete con el fin de disminuir el consumo de energías de origen fósil. Este se realizará por medio de afiches publicitarios ubicados en sitios estratégicos de la comuna y por eventos recreativos y educativos, tales como cicletadas familiares, maratones y talleres educativos en diferentes organizaciones. La publicidad debe dejar claro que la invitación no es para deportistas dedicados, aunque sin duda estos será un gran aporte para que más personas se sumen a una nueva forma de movilidad.

Se debe facilitar el cambio de modo mediante estacionamientos de bicicleta, y señalética sobre esta. Se pueden incluir consejos que enseñen a la ciudadanía los derechos y deberes de los ciclistas.

Se pueden ligar los esfuerzos en fomentar el uso de la bicicleta con iniciativas asociadas al Turismo, generando mapas de rutas de interés y apoyando el arriendo de bicicletas.

Se consideran aspectos de movilidad sostenible en el Plan Maestro de Gestión de Tránsito que se encuentra en desarrollo.

Esta medida se complementa con la *Estrategia Comunicacional de Medioambiente y Energía*.

Objetivo principal de la acción o iniciativa	Impulsar el uso de bicicleta y caminatas como medio de transporte habitual en los ciudadanos de la comuna de Cañete
Alcances	No es imprescindible crear eventos exclusivos para este tema. En conjunto con Oficina de Deportes se pueden aprovechar instancias que fomenten estos modos de transporte.
Plazo de ejecución	2 años
Costo estimado	MM\$5, valor puede variar según las actividades a realizar para la elaboración de cada actividad.
Beneficiaria/os	Empleados municipales y de otras organizaciones locales; ciudadanos participantes de las actividades recreativas.
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Oficina Medioambiente Oficina de Deportes Oficina Turismo SECPLAN
Riesgos asociados a la implementación	El cambio de hábitos suele ser lento. Es posible que no se logren cambios dramáticos en este aspecto.

IMPACTOS ESPERADOS

Económicos	Según datos del ministerio de medio ambiente, si un usuario de automóvil de movilizará 20 km/día en bicicleta ahorrará más de 2,2 MM al año. Además, se sabe que por km recorrido se ahorra 434 pesos.
Sociales	El uso de bicicleta y de caminar habitualmente beneficia notoriamente la salud de los usuarios, por ejemplo, mejora las articulaciones, refuerza el sistema inmune, mejora el sistema cardiovascular, aumenta la capacidad respiratoria, acelera el metabolismo, controla el peso y calma el estrés.
Ambientales	Según datos del ministerio de medio ambiente el recambio de uso diario de automóvil a bicicleta evita que se emitan 1200 kilogramos de CO2 al año.

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Elaborar planificación estratégica de la campaña	1er semestre 2022
Implementación de la campaña publicitaria, talleres y actividades recreativas.	Desde 2º semestre 2022
Construcción de estacionamientos bicicletas	1er semestre 2022
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Unidad de Medioambiente	Coordinador
SECPLAN	Construcción de estacionamientos de bicicletas Contraparte Plan Maestro Gestión de Tránsito
Oficina de Deportes	Promotor de actividades recreativas
Clubes deportivos u organizaciones a fines de la comuna	Difusor

FICHA DE ACCIÓN	
IDENTIFICACIÓN	
Nombre de la acción o iniciativa	Capacitaciones en innovación y uso de las ERNC (para emprendimientos PYME)
Categoría y criterio asociado al Sello CE	5.6 Cooperación con el sector privado de la pequeña y mediana empresa
Objetivo al cual contribuye	D. Impulsar la innovación local para abordar materias y problemáticas energéticas.
BREVE DESCRIPCIÓN	
Se capacitarán a personas mayores de 18 años en innovación con foco en el aprovechamiento de recursos naturales renovables para la generación de energía. Se les mostrara diferentes formas de generación de energía eléctrica y térmica a partir de recursos naturales renovables, dándole énfasis en su proceso industrial. Se motivará a los participantes a diseñar un proyecto de emprendimiento que se inserte dentro de los procesos de generación de energía y su mantenimiento, o en su defecto, emprender en la producción de energía limpia. El programa contara con un plan de acompañamiento para la postulación a fondos de emprendimiento.	
Objetivo principal de la acción o iniciativa	Capacitar a jóvenes y adultos de la comuna de Cañete para la innovación en los procesos de generación de ERNC.
Alcances	El programa beneficiario en una primera instancia a 15 personas jóvenes o adultas interesadas en crear un emprendimiento de innovación en los procesos de generación de energía, quienes desarrollaran una idea de innovación a lo largo del curso. Luego se podrá replicar el programa. Se contará con un programa de acompañamiento para la postulación a fondos de emprendimientos.
Plazo de ejecución	2024
Costo estimado	5.000.000 el cual puede variar según las actividades a realizar
Beneficiaria/os	Personas capacitadas; Generadoras de energías por medio ERNC
Cargo y/o área(s) municipal(es) responsable(s)	Unidad de Medioambiente
Riesgos asociados a la implementación	El mercado de las ERNC podría no disponer de la demanda de usuarios necesaria.
IMPACTOS ESPERADOS	
Económicos	Encontrar fuente de ingresos alternativas para familias beneficiarias.
Sociales	Aumentar la conciencia ambiental y empoderar a la sociedad por medio del ejemplo de personas emprendedoras en materia de ERNC.
Ambientales	Contribuir a la descarbonización de la matriz energética del país, disminuyendo su huella de carbona y su influencia en el cambio climático.
PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	
HITO	PLAZO PROPUESTO
Planificación del curso de capacitación	1er semestre 2024
Realizar capacitaciones y certificar conocimiento	2º semestre 2024

Postulación del proyecto a fondos de innovación y emprendimiento	2º semestre 2024
ACTORES INVOLUCRADOS	
ACTOR	ROL
Oficina de Medioambiente	Coordinador técnico
Entidad pública o privada a cargo del proyecto	Ejecutor
Seremi de energía	Contraparte técnica
Gobierno Regional	Contraparte técnica
Seremi de educación	Contraparte técnica