



Municipalidad de
independencia

Departamento de Medio Ambiente

MEMORIA DE GESTIÓN **2017 - 2020**



► PALABRAS DEL ALCALDE GONZALO DURÁN



La sostenibilidad y su proceso actual denominado *desarrollo sostenible*, se han convertido durante los últimos treinta o cuarenta años en temas controvertidos en constante discusión.

Temas como los límites de crecimiento, aunque de manera diferente, ya estaban presentes en el siglo XIX y se venían discutiendo desde, por lo menos, hace doscientos años (ANTEQUERA et al., 2005). El concepto, incorpora actualmente temas económicos, ecológicos, culturales, técnicos, políticos y sociales, integrados y dimensionados en el desarrollo humano sostenible.

Los problemas ambientales crecen y van generando retos mayores, ya que hablamos de un ecosistema interconectado con diferentes sistemas, pero relacionados entre sí. Esto, implica que el daño en uno de los elementos, puede generar impactos en los otros.

En las ciudades se produce el 70% de las emisiones de gases de efecto invernadero que afectan al mundo, a pesar de que sólo ocupan el 2% de la superficie de la tierra. Un panorama que se proyecta de forma insostenible, tomando en consideración los efectos del cambio climático. Año a año el impacto toma mayor fuerza en las ciudades, repercutiendo negativamente en la infraestructura urbana y afectando a las personas

que habitan en asentamientos vulnerables. Debido a esto, me parece fundamental integrar el metabolismo urbano como tema prioritario en el planeamiento de las ciudades y establecer medidas para que las actividades que en ellas se realizan consuman el mínimo de recursos como agua y energía. Y con la menor producción posible de residuos.

Quizás la crisis global y multifactorial que estamos experimentando en estos momentos nos permita tomar conciencia y acelerar el proceso de transformación y cambio de paradigma, que implica un nuevo modo de “rehacer” las ciudades. Y, a su vez, crear espacios en donde prevalezcan la lucha contra el cambio climático, la justicia social, la sustentabilidad de las ciudades y la salud de quienes las habitan. Es por esta razón, que entregamos esta memoria con la intención de plasmar nuestro objetivo de un trabajo integral e interconectado en los territorios. Esperamos que este sea el comienzo de grandes cambios, que podamos ir transformando nuestra comuna en una sostenible, sumando cada vez más actores para lograr un espacio inclusivo, con calidad de vida y donde los niños/as puedan disfrutar seguros y felices.

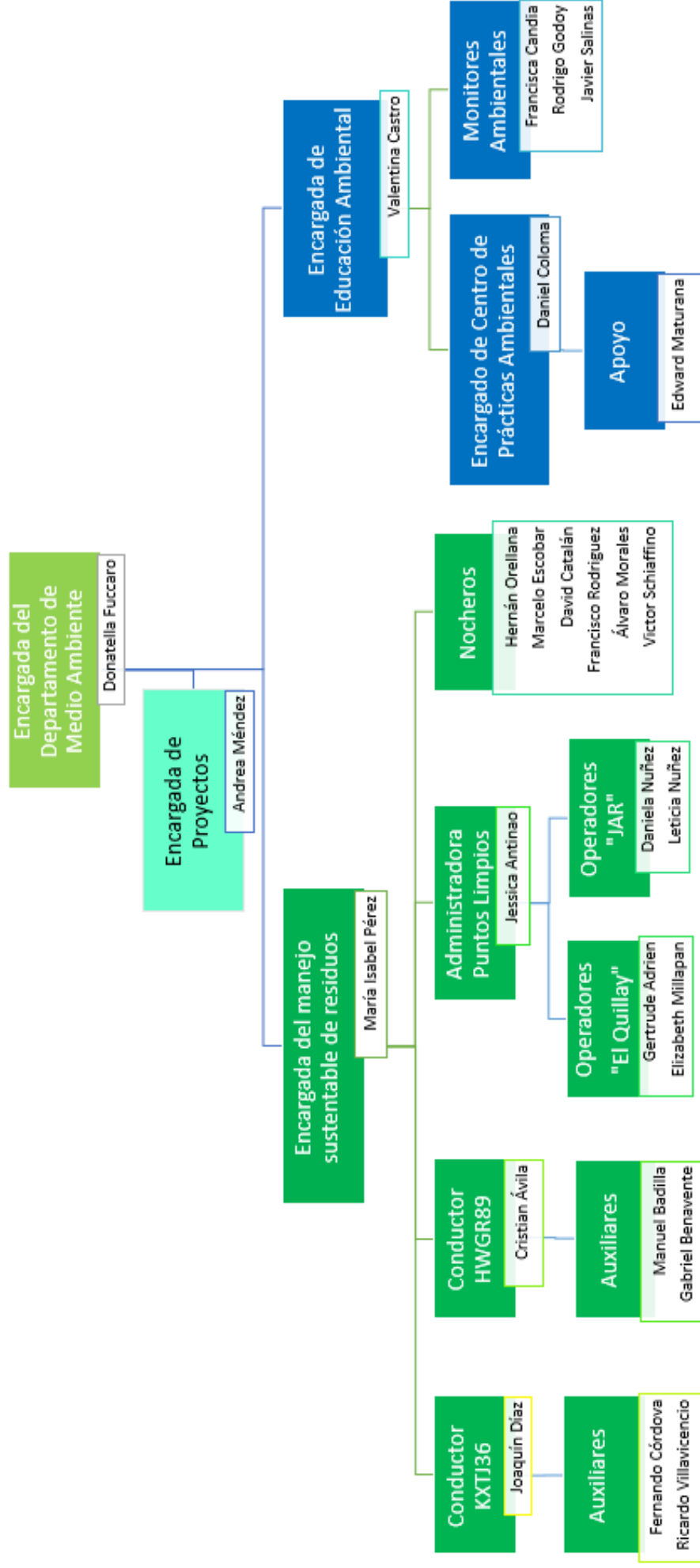
Queremos convertir cada espacio de esta comuna. Desde los no-lugares que determinan las formas de vida y de convivencia urbana basadas en el anonimato, la falta de sentido de pertenencia y la soledad, en una ciudad sentida y con sentido. (Herbert Girardet, 2001).

Gonzalo Durán Baronti
Alcalde Municipalidad de Independencia

► CONTENIDO

► PALABRAS DEL ALCALDE GONZALO DURÁN	3
► CONTENIDO	5
► NUESTRO EQUIPO	6
► EQUIPO ADMINISTRATIVO	6
► Sistema de certificación ambiental municipal (SCAM).....	6
► Objetivos de desarrollo sostenible (ODS) en la comuna de Independencia.	6
► Programa huella Chile.....	6
► Pacto global de alcaldes por el clima y la energía (GCoM) en América latina y Caribe.	6
► Residuos	6
► Ecotecnias	6
► Educación ambiental	6
► Movilidad.....	6
► Energía.....	6
► Recuperación de espacios.....	6
► Anexos.....	6

► NUESTRO EQUIPO



► EQUIPO ADMINISTRATIVO



Donatella Fuccaro Tellechea - Encargada del Departamento de Medio Ambiente

Magister en Medio Ambiente
Licenciada en Ciencias Biológicas
Bióloga - Especialización en Microbiología
Postítulo en Gestión y Ordenamiento Ambiental
Diplomado en Gestión Energética Local
Diplomado en Cambio Climático y Gestión de Riesgos de Desastres



Andrea Méndez López - Encargada de Proyectos

Ingeniera Ambiental
Diplomada en Educación para el Desarrollo Sustentable
Diplomado en Gestión Energética Local
Diplomado en Cambio Climático y Gestión de Riesgos de Desastres



Valentina Castro Bórquez - Encargada de Educación Ambiental

Ingeniera en Prevención de Riesgos y Medio Ambiente
Diplomado en Gestión Ambiental Municipal



Daniel Coloma Pérez - Administrador del Centro de Prácticas Ambientales

Estudiante Ingeniería en Medio Ambiente
Diplomado en Educación para el Desarrollo Sustentable



María Isabel Pérez Alcatruz - Encargada de Manejo Sustentable de Residuos

Ingeniera Civil Química
Diplomado en Gestión Ambiental Municipal



Jessica Antinao Antilem- Administradora de los Puntos Limpios

Recicladora de Base Certificada

► Sistema de certificación ambiental municipal (SCAM)

El Sistema de Certificación Ambiental Municipal es un sistema de carácter voluntario, que permite a los municipios instalarse en el territorio como modelo de gestión ambiental, donde la orgánica municipal, la infraestructura, el personal, los procedimientos internos y los servicios que presta el municipio a la comunidad integrando el factor ambiental en su quehacer.

La Certificación Ambiental Municipal requiere contar con municipios y organizaciones ciudadanas con capacidades técnicas para participar efectivamente en la gestión ambiental del territorio, pues de esta forma, se enfrentan los desafíos ambientales desde una perspectiva sistemática e integral. El desarrollo de la Certificación Ambiental Municipal debe ser entendido como la construcción de un proceso que se basa en el realismo y gradualismo, donde las entidades municipales, a medida que van cumpliendo con los requisitos de certificación, obtienen distinto reconocimiento según los logros de gestión alcanzados.

Actualmente la municipalidad se encuentra en:

“Nivel 3, Certificación de Excelencia”

Este nivel implica la ejecución generalizada en todo el municipio de los planes o proyectos creados en el Nivel 2, los cuales son: el funcionamiento de los sistemas de reciclaje, ahorro energético e hídrico; ordenanza municipal con plena vigencia difundida y en funcionamiento; sistemas de participación ambiental ejecutando; cumplimiento total de los compromisos de la(s) línea(s) estratégica (s); comité ambiental comunal y comité ambiental municipal.



► Objetivos de desarrollo sostenible (ODS) en la comuna de Independencia.

La ODS es una iniciativa impulsada por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) para lograr objetivos orientados a un mayor bienestar social, que abordan temas interconectados para un desarrollo sustentable como crecimiento económico, inclusión social y protección del medio ambiente. Son 193 países comprometidos con esta agenda que tiene como propuesta 17 objetivos y 169 metas para cumplir hasta el año 2030.

Chile es uno de los países comprometidos con la agenda 2030, al igual que la Municipalidad de Independencia. El trabajo en el departamento de medio ambiente para la comuna de Independencia abarca principalmente 4 objetivos por cumplir:

- ODS 7: Energía asequible y no contaminante.
- ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles.
- ODS 12: Producción y consumo responsable.
- ODS 13: Acción por el clima.



► Programa huella Chile.

El Programa huella Chile es una iniciativa que busca fomentar la cuantificación, reporte y gestión de las emisiones de GEI corporativa en el ámbito público y privado para la mitigación de las emisiones totales de GEI del país.

Esta iniciativa tiene su origen en el ministerio del medio ambiente y cuenta con el apoyo y financiamiento de la comisión Europea, el gobierno de Alemania y el gobierno de Australia.

Este programa entrega recomendaciones a las organizaciones participantes, los que se dividen en 4 niveles que van desde la cuantificación de huella de carbono hasta la declaración de excelencia.

La municipalidad de Independencia realizó cálculo en tres establecimientos: edificio consistorial, biblioteca municipal y la dirección de medio ambiente, aseo y paisajismo (DIMAP), el primer año ingresado.

La herramienta de cálculo de Huella Chile considera el año calendario como periodo de reporte y permite cuantificar las emisiones GEI del año seleccionado. Para analizar los avances logrados, se debe definir un "año base" con el cual se dará seguimiento en el tiempo a las emisiones de la organización.

En general, el año base se define como el primer año para el que se realiza el cálculo de huella de carbono, en el caso de la municipalidad de Independencia, se define el 2018 como año base, debido a que se realizó la primera cuantificación de gases de efecto invernadero a nivel institucional, una vez finalizado el proceso de año base 2018, recibimos la medalla de cuantificación.



El Programa HuellaChile del Ministerio del Medio Ambiente otorga su reconocimiento a:

Ilustre Municipalidad de Independencia

Por haber alcanzado el nivel de Cuantificación de sus gases de efecto invernadero directos, indirectos y otros indirectos a nivel organizacional, en conformidad con los requisitos del Programa HuellaChile y la NCh-ISO 14064:2013/1.

El cumplimiento de los requisitos fue verificado por: Sustrend S.p.A.

Marzo, 2020


Carolina Schmidt Zaldívar
Ministra del Medio Ambiente



Figura: 044-1-2018



► Pacto global de alcaldes por el clima y la energía (GCoM) en América latina y Caribe.

El Pacto Global de Alcaldes por el Clima y la Energía reconoció a la municipalidad de Independencia por el trabajo desarrollado en la comuna mediante su plan local de cambio climático. La entidad, que agrupa a las ciudades y gobiernos locales del mundo que se comprometen a mitigar los efectos del cambio climático, reduciendo su impacto y promoviendo planes sostenibles, otorgó al municipio las medallas de adaptación y mitigación.

Un reconocimiento que destaca las líneas de trabajo y los compromisos adoptados en el acuerdo de París, por ello la municipalidad viene desarrollando importantes labores en eficiencia energética. Esto ha significado cambiar la totalidad de las luminarias públicas de la comuna por tecnología LED, como también se destaca el arreglo del 90% de las veredas durante la gestión del alcalde Gonzalo Durán, para promover la caminata y reducir las emisiones de CO₂, al igual que la incorporación de nuevos centros de reciclaje, entre otras medidas.

De esta forma, el Pacto Global de Alcaldes por el Clima y la Energía, que agrupa a más de 10.000 gobiernos locales de seis continentes que representan a más de 800 millones de ciudadanos en todo el mundo, le otorgó la distinción a la Municipalidad por la implementación de los compromisos climáticos e instó a Independencia a seguir trabajando por el cambio de la sustentabilidad. Las medallas obtenidas son de Mitigación y Adaptación.



Medalla de Mitigación



Medalla de Adaptación

► Residuos

Gestión de residuos

Se incorporó un “Modelo de gestión integral de residuos sólidos (MGIRS)” en la comuna, en el cual se establecen las estrategias para lograr un manejo eficiente de estos.



Algunos de los puntos involucrados en el MGIRS son: para residuos sólidos NO reciclables:

- Programa de recolección de RDS con carga trasera.
- Programa de recolección de RDS con carga lateral.
- Programa de recolección de voluminosos.
- Programa de recolección de la Vega.
- Programa de recolección de ferias libres.

Para residuos reciclables inorgánicos:

- Puntos limpios móviles.
- Puntos verdes.
- Puntos limpios fijos.
- Reciclaje de libros.
- Programa de reciclaje en edificios.
- Proyecto piloto de recolección segregada puerta a puerta.

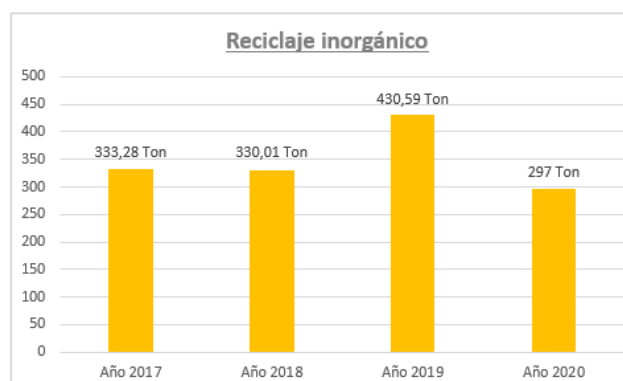
- Reciclaje a domicilio: adulto mayor
- Programa de reciclaje de residuos electrónicos.
- Educación y difusión.
- Fortalecimiento de la difusión y educación para la comuna de Independencia.

Para residuos reciclables orgánicos:

- Reciclaje de aceite de cocina.
- Programa piloto de recolección segregada puerta a puerta.
- Programa piloto de recolección en restaurant.

Reciclaje en cifras

En los siguientes datos se puede apreciar de manera concreta un aumento positivo de las cantidades de residuos inorgánicos reciclados en la comuna durante los últimos 3 años.



Es importante mencionar que el año 2018 se percibe una leve baja en comparación al año anterior por los siguientes motivos:

- Los puntos limpios móviles se encontraban cerrados por conceptos de mantención por el mal estado que presentaban.
- Se contaba solo con un vehículo para hacer retiros en la comuna.
- En el año 2018 se dejó de recibir residuos reciclables que no tenían salida ya que no había recepción en las industrias valorizadoras.

El año 2020, se contabiliza estas toneladas hasta octubre del mismo año. Siguiendo la tendencia a fines del 2020 tendríamos unos 430 Toneladas (a pesar de la pandemia) se ve altamente disminuido por concepto de emergencia sanitaria a nivel mundial por pandemia COVID-19, dado que se estableció cuarentena en la comuna y el recinto no podía funcionar.

Puntos limpios móviles

Un punto limpio móvil es una instalación donde se recogen y almacenan temporalmente materiales reciclables de forma gratuita. Actualmente, se dispone de seis puntos limpios móviles distribuidos estratégicamente en la comuna, contando además con monitores ambientales, con la finalidad de educar a la comunidad en el correcto reciclaje. Actualmente, contamos con 6 puntos limpios móviles instalados en 5 ferias de la comuna de martes a sábado.

Fuente de financiamiento: privado y gobierno regional.



Puntos verdes

En la comuna existen 18 puntos donde se instalan las campanas de vidrio, las cuales son gestionadas por distintas fundaciones y/o empresas asociadas en convenios con la municipalidad.

Fuente de financiamiento: convenios.



Puntos limpios fijos

La comuna de Independencia ha sido una de las comunas beneficiadas con este proyecto, el cual consta de la construcción de dos puntos limpios fijos ($400m^2$ y $700m^2$), ubicados en las unidades vecinales 7 y 10, los cuales tendrán un funcionamiento más extendido, permitiendo aumentar la cantidad de personas que efectivamente reciclan en la comuna.

Fuente de financiamiento:

- PMB (programa de mejoramiento de barrios).
- FNDR (Fondo nacional de desarrollo regional).

Actualmente (2020) se encuentra en funcionamiento desde su inauguración el 30 de agosto del 2019. Mientras el segundo punto limpio fijo “Juan Antonio Ríos” se encuentra pronto a inauguración 26 de noviembre 2020.



Reciclaje de libros

A inicios del 2019 se firmó un convenio con Green libros para recuperar mediante la reutilización, los libros que traen de manera voluntaria los vecinos para ser reciclados. Actualmente hay 3 contenedores Green libros en la comuna.



1 Contenedor en edificio consistorial

1 Contenedor en centro de prácticas ambientales

1 Contenedor en punto limpio el Quillay

Fuente de financiamiento: convenios.



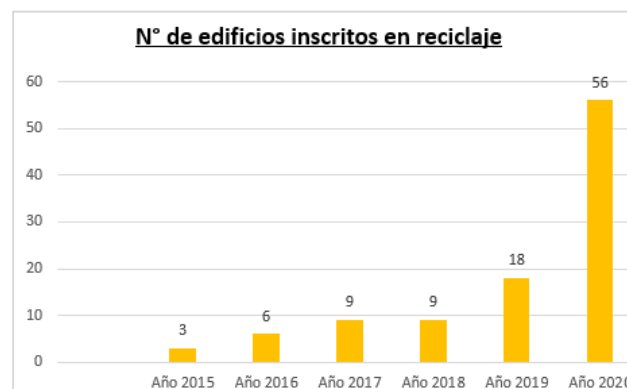
Programa de reciclaje en edificios

Este programa comenzó con un piloto en el año 2015, contando con 3 edificios en el programa, actualmente se encuentran inscritos 51 con más de 10 pisos, y otros 5 con menos de 10 pisos. Este programa consiste en el retiro de materiales reciclables a las comunidades que habitan en edificios, a cargo de Recicladores de Base certificados, y es coordinado por el equipo del Departamento de Medio Ambiente. Tiene como meta incorporar a la totalidad de los edificios mayores a 10 pisos al plan, para finales de 2020, y se encuentra en postulación un fondo para abarcar el resto de los edificios menores a 10 pisos con recicladores de base en el año 2021.

Los retiros de reciclaje se realizan una vez a la semana y son diferenciados por residuo, pudiendo aumentar la frecuencia en caso de mayor generación, los que finalmente, son transportados hasta plantas valorizadoras, asegurando su reciclaje. A continuación, se muestra la información general de los edificios incorporados al plan.

En el año 2020 se modificó la ordenanza de aseo, Decreto Alcaldicio Exento N° 4951, en la cual se define: *"Incorpórese, mecanismo de cobro diferenciado, considerando una rebaja del 50% de los Derechos de Aseo respectivos, a:*

1. Las copropiedades inmobiliarias, que suscriban convenios de pago con el municipio, una vez que estas hayan incorporado en sus reglamentos respectivos a los derechos de aseo como "gastos comunes ordinarios especiales"; y, a su vez, desarrollen programas de reciclaje, los que deberán ser certificados por el Departamento de Medioambiente Municipal." Esto se ha difundido ampliamente en el programa de reciclaje en edificios.



Fuente de financiamiento: convenios y municipal.



Proyecto piloto de recolección segregada puerta a puerta

El proyecto es organizado por Seremi de medio ambiente, el cual consiste en un proyecto piloto de reciclaje a domicilio, el cual tuvo como objetivo estudiar el comportamiento de las personas de distintos niveles socioeconómicos en relación al reciclaje domiciliario. Este programa de reciclaje, se desarrolló entre junio de 2018 y junio de 2019, actualmente se continúa con recursos municipales atendiendo a 270 casas, recolectando residuos orgánicos e inorgánicos.



Reciclaje a domicilio: adulto mayor

Proyecto que consiste en el retiro de reciclaje inorgánico en el domicilio de personas que pertenezcan al grupo de adulto mayor, inicialmente se deben inscribir y luego equipo municipal del departamento de medio ambiente se encarga del retiro programado.

La cantidad óptima para el retiro de residuos es de un contenedor de 120 L.

Fuente de financiamiento: municipal.



Programa de reciclaje de residuos electrónicos

Se realizan campañas esporádicas mediante redes sociales para difundir el reciclaje de electrónicos, quienes resulten interesados se inscriben y posterior a ello se coordina el día y hora de retiro. Cabe mencionar que a esta modalidad se suma la apertura del punto limpio el Quillay, donde los vecinos pueden llevar sus residuos electrónicos. Una vez que llegan a nuestro punto limpio, Traperos de Emaus se encarga del retiro.

Fuente de financiamiento: municipal.



Se realizan charlas de manejo de residuos y reciclaje en colegios municipales, a través de la colaboración de empresas como Starco y Cristoro, los cuales asisten a los establecimientos educacionales para impartir charlas dinámicas y adecuadas según la edad de los alumnos.

Además, se realizan capacitaciones a distintas entidades que muestran interés en iniciar reciclaje. Entre estos se encuentran la asociación pro reciclaje del barrio de las telas y la facultad de medicina de la

universidad de Chile, además de distintas juntas de vecinos y agrupaciones que lo soliciten, previa coordinación.



Fortalecimiento de la difusión y educación para la comuna de Independencia

Este proyecto financiado por el fondo para el reciclaje del ministerio de medio ambiente, financió la capacitación en 5 juntas de vecinos en conceptos de ley de reciclaje, manejo de residuos, entre otros temas.

La primera versión del fondo para el reciclaje, entregaba recursos máximos hasta \$1.000.000 para la adquisición de insumos de difusión como bolsas de tela y magnetos con la información de los puntos limpios. Además, se realizaron rutas de difusión en terreno durante 2 meses para informar a los vecinos sobre el correcto reciclaje y los puntos limpios de la comuna.

Fuente de financiamiento: fondo para el reciclaje.



Reciclaje de aceite de cocina

Se trabaja con la empresa Rendering, la cual hace entrega de contenedores para reciclar el aceite vegetal, luego pueden ser notificados para que se proceda al retiro del contenedor lleno y realicen la entrega de otro contenedor vacío.

Además, se recibe aceite de fritura de vecinos, en los puntos limpios y existen restaurant asociados al programa.



2 Recintos
municipales

65 Restaurantes

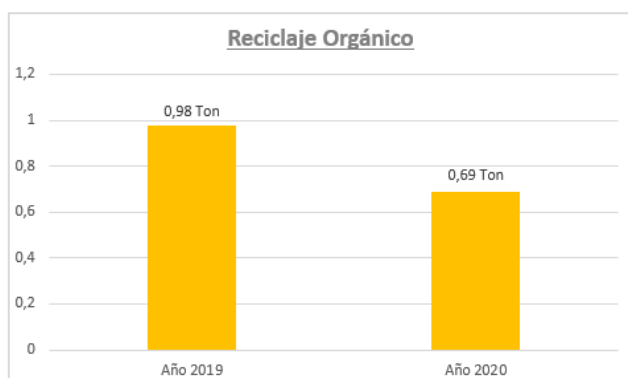


Proyecto piloto de manejo de residuos de cocina

En 2019 se dio inicio al proyecto de recolección de residuos orgánicos domiciliario, dirigido a vecinos y vecinas de la comuna que quisieran manejar sus residuos orgánicos y no cuentan con el espacio necesario para hacerlo.

Una vez inscrito, se le hace entrega de un contenedor de 10L donde podrán depositar sus residuos, el cual pueden llevar los días que fuese necesario al biodigestor.

Actualmente 71 vecinos se inscribieron en el programa de recolección domiciliar; el año 2019 se recolectaron 0,98 Ton. (984 Kg/año) de residuos orgánicos, lo que va del año 2020 se han recolectado 0,29 Ton. (288 Kg/año).



Fuente de financiamiento: SCAM, ministerio de medio ambiente.

Compostaje en ferias libres

Junto al programa de recolección domiciliar de residuos orgánicos, también se inició el reciclaje de residuos orgánicos en ferias, se inició como piloto en la feria Enrique Soro para evaluar su funcionamiento y requerimientos.

Desde junio del 2019 se recolectaron 8.700 Kg de residuos orgánicos de la feria Enrique Soro.



Ferias libres a planta de biodigestión

Proyecto piloto junto a fundación Reciclogránicos, que consiste en la recolección de residuos de ferias libres mediante la entrega de 16 contenedores por feria (Enrique Soro y Maruri), los cuales son entregados y retirados en los horarios de 09:00 a 15:00 hrs. Posteriormente se llevan a planta de aguas andinas Mapocho Trebal, Maipú.

Existe convenio de la municipalidad de Independencia en conjunto con la empresa Suez y Aguas Andinas.





Independencia avanzando hacia una economía circular

Proyecto financiado por el fondo para el reciclaje 2020, consiste en la construcción de un centro de acopio de 500 mt², un sector para el tratamiento de residuos orgánicos mediante vermicompostaje a nivel comunitario. El proyecto además contempla el retiro domiciliario a 500 casas de la unidad vecinal 20, con rutas de retiro de residuos inorgánicos y orgánicos, charlas y sensibilización ciudadana. Este fue el único proyecto adjudicado a nivel nacional.

Fuente de financiamiento: Fondo para el reciclaje 2020.



Fortalecimiento del reciclaje inclusivo en Independencia

Este proyecto consiste en fortalecer el vínculo y la inclusión que tienen los recicladores de base, en el proceso de economía circular. Consiste en una fuerte campaña de educación ambiental en el territorio, donde los recicladores de base serán parte importante de las capacitaciones a la ciudadanía. Este proyecto fue seleccionado como el primero a nivel nacional



Fuente de financiamiento: Fondo para el reciclaje 2020 Exequiel Estay.

Promoviendo la economía circular y el reciclaje inclusivo en edificios sociales de Independencia

Este proyecto consiste en la postulación para la adquisición de equipamiento para entregar en edificios sociales, con el objetivo de minimizar los residuos sólidos domiciliarios que se generan en estos espacios, instalando un punto verde y generando rutas de retiro con recicladores de base, capacitación, y sensibilización.



► Ecotecnias

Hornos solares

El horno solar es un artefacto que permite cocinar alimentos utilizando la energía del sol, básicamente es un espacio térmicamente aislado, diseñado para capturar la mayor cantidad posible de luz solar, transformarla en calor útil y conservarlo en su interior para preparar alimentos.

Se realizaron talleres para la construcción de “hornos solares”, los cuales fueron 60 fueron entregados a vecinos/as y 9 en establecimientos educacionales.



Fuente de financiamiento: FAE (Fondo de acceso a la energía).



Secadores solares

Un secador solar usa una fuente de calor y flujo de aire para reducir el contenido de agua del alimento.

La mayoría de las frutas y vegetales tienen un elevado contenido de agua, que va del 80% al 95% en la mayoría de los casos. Las carnes tienen un contenido de agua que varía entre 50% y 75%. Al remover el agua se logra evitar la proliferación de bacterias que acaban descomponiendo los alimentos. Además, la deshidratación reduce drásticamente el

peso de los alimentos, con lo que se facilita su almacenamiento y transporte.

Se realizaron talleres para la construcción de “Secadores solares”, los cuales 60 fueron entregados a vecinos/as y 9 a establecimientos educacionales.



Fuente de financiamiento: FAE (fondo de acceso a la energía).



Cocinas brujas

La cocina bruja no es otra cosa que un termo para ollas y la función de un termo es conservar la temperatura con que ingresaron los alimentos.

Para cocinar en una cocina bruja hay que lograr que el agua que está contenida en la olla que vamos a ocupar, hierva en una cocina tradicional, esto garantiza que el agua alcanzó 100°C. Al primer hervor, se traslada la olla a la cocina bruja. Como este elemento es un termo para ollas, el agua continúa con una temperatura cercana a los 100°C, lo que se traduce en la acción de los alimentos que están en su interior.

La cocina bruja es una idea muy antigua que permite ahorrar energía al momento de cocinar. Si una familia

la usa todos los días puede ahorrar de uno o dos valores de 11 Kg. en el transcurso de un mes.

Se realizaron talleres para la construcción de 100 “cocinas brujas” para vecinas y vecinos.



Fuente de financiamiento: FAE (Fondo de acceso a la energía).



Fuente de financiamiento: FAE (Fondo de acceso a la energía).



Cocinas parabólicas solares

Las cocinas parabólicas solares son artefactos que permiten cocinar alimentos utilizando la energía del sol, básicamente cuentan con un espacio térmicamente aislado y una antena parabólica con espejos que son excelentes para cocinar porque su forma hace posible concentrar los rayos solares de tal forma que alcanzan rápidamente una temperatura muy alta, conservándola en su interior para preparar alimentos.

Se realizaron talleres para la construcción de 5 “cocinas parabólicas solares” para vecinas y vecinos.



► Educación ambiental

Certificación ambiental para escuelas

La certificación ambiental es la integración de contenidos ambientales en el currículo escolar, generación de iniciativas ligadas a la eficiencia energética, prácticas de vida saludable, manejo sustentable de residuos, difusión ambiental y campañas de vinculación con el entorno, son algunas de las prácticas evaluadas por el programa de escuelas sustentables del ministerio de medio ambiente, ex sistema nacional de certificación ambiental de establecimientos educacionales (SNCAE), el cual es coordinado por el **Departamento de Administración de la Educación Municipal (DAEM)**.

Actualmente la cantidad de escuelas municipales certificadas asciende a un total de 9.

Nivel	Establecimiento educacional
Nivel básico	Sala cuna sonrisitas de Independencia
Nivel básico	Escuela básica Nueva Zelandia
Nivel básico	Escuela básica Camilo Mori
Nivel básico	Liceo mixto Gabriela Mistral
Nivel básico	Liceo multigénero Eloísa Díaz
Nivel básico	Liceo Mixto San Francisco de Quito
Nivel media	Escuela básica Luis Galdames
Nivel media	Liceo P. mixto Presidente José Manuel Balmaceda.
Nivel excelencia	Escuela de párvulos Antuhuilén



Capacitaciones

Uno de los objetivos principales es promover y fomentar conciencia individual y colectivamente sobre la importancia de la protección del medio ambiente, la preservación de la naturaleza y la

conservación del patrimonio ambiental, mediante capacitaciones y/o talleres en establecimientos educacionales, funcionarios municipales, organizaciones sociales y la comunidad. Las temáticas que se han abarcado son: cambio climático, manejo responsable de residuos inorgánicos y orgánicos, estilos de vida sustentables, energía, agricultura urbana, entre otros.



En
Ejecución

Ferias ambientales

Con las ferias se trata de contribuir al perfeccionamiento del conocimiento sobre el manejo de desechos y el manejo energético. Además, de generar conciencia sobre la responsabilidad individual respecto a nuestros patrones de consumo de energía y manejo de desechos. Actualmente la cantidad de “ferias ambientales” realizadas asciende a 13.



Re-telas (CAC y WWF)

Re-telas son bolsas reutilizables en el barrio de las telas es el nombre de este proyecto que llevó adelante el **Comité Ambiental Comunal de Independencia**. Se trata de una de las 8 iniciativas apoyadas a lo largo de Chile por el fondo Reduce +, impulsado por la organización de conservación WWF Chile. Actualmente, la cantidad de “bolsas biodegradables” entregadas asciende a 1000.



Manual de buenas prácticas ambientales

Durante el 2017, se diseñó un manual de buenas prácticas ambientales, el cual es un instrumento útil para el desarrollo de políticas preventivas en el ámbito ambiental y un soporte de capacitación permanentemente para las personas. Además, es una guía práctica para la prevención y protección del medio ambiente.



Comunidades sustentables

El programa comunidades sustentables, es un programa del ministerio de medio ambiente que incentiva a las comunidades locales a capacitarse en temáticas de medio ambiente, energía, agua, biodiversidad y cambio climático.

Durante la gestión 2017 y 2018 se realizaron dos programas de comunidades sustentables. Uno en barrio Chorrillos (2017) y uno en barrio Manuel Montt (2018).



Feria navideña sustentable

Se realizó una feria navideña, para todos los niños en la comuna, en la que el departamento de medio ambiente participó con un stand interactivo para crear adornos navideños con material reciclado para luego decorar un árbol de navidad creado con botellas plásticas PET.



Ciclo de talleres ambientales

Con la creación del centro de prácticas ambientales, se formó un lugar para el desarrollo de talleres que traten temas relacionados con el medio ambiente,

tales como: cambio climático, huertos, medicina natural, energía, ahorro hídrico, entre otros.

Durante el año 2018-2019 se realizaron ciclos de talleres semanales que trataron los siguientes temas:

- Manejo de residuos orgánicos
- Huertos verticales
- Infusiones artesanales
- Aromatizantes naturales.



► Movilidad

Veredas recuperadas (GORE)

A través del proyecto de plan comunal de pavimentación y con una inversión de \$5.500 millones, se busca mejorar el traslado de los habitantes de la comuna, considerando que un 23% de ellos son mayores de 60 años (Independencia es la tercera comuna de la región con más población adulta mayor).

De acuerdo al plan, serán repavimentados 114 tramos, actualmente la cantidad de “veredas recuperadas” asciende al 70% del total en la comuna, proyecto coordinado por la **Dirección de Obras**.

Fuente de financiamiento: GORE (gobierno regional).



Ruta segura a la escuela (comercio amigo)

Esta iniciativa parte del programa municipal seguridad+cerca, tiene como objetivo general tender a disminuir la percepción de inseguridad y propiciar lugares donde los alumnos puedan salir y llegar a clases de manera segura y tranquila.

La ruta tendrá un recorrido con señalética especial, números de emergencia, puntos de encuentro y locales comerciales adheridos (comercio amigo), desde los colegios a los paraderos más concurridos. También habrá una focalización del patrullaje de camionetas de seguridad y carabineros, principalmente a las horas de salida y entrada a clases.



Plan maestro de ciclovías

Este proyecto coordinado por la **Secretaría Comunal de Planificación (SECPLA)**, pretende construir una red de ciclovías en las principales avenidas de la comuna como Domingo Santa María, Fermin Vivaceta, Independencia y la Paz, además de la implementación de 30 zonas, es decir áreas donde la prioridad la tienen los modos sustentables y los vehículos motorizados no deben superar los 30 km/h.

También está considerado instalar bici-estacionamientos públicos para tener 14 puntos en total y ampliar la cobertura del sistema de bicicletas públicas BikeSantiago.



Rutas bakanes a la escuela, taller de transporte y movilidad.

El **Departamento de Administración de la Educación Municipal (DAEM)** desarrolló un programa para educar sobre la convivencia vial, talleres para mejorar la seguridad y actividades diversas para empoderar y educar a niñas y niños en temas de participación ciudadana, género y movilidad urbana con la necesidad de fomentar el uso de la bicicleta y la movilidad sustentable como herramienta de salud, de integración social y de educación cívica en las salas de clases.



Bicicletas públicas

El Sistema intercomunal de bicicletas públicas (SIBP), se trata de la instalación de 3 estaciones repartidas en puntos estratégicos de Independencia (Av. Independencia esquina Lastra, frontis del municipio y Av. Independencia esquina Bezanilla). De esta manera a partir de ahora se podrá llegar pedaleando a sectores como el barrio de las telas, la municipalidad, el hospital J.J. Aguirre y la facultad de la Universidad de Chile, entre otros.

En el caso de Independencia, se proyecta un total de 6 estaciones para completar la cobertura en otros sectores de la comuna.



Corredor transantiago

La avenida Independencia está siendo intervenida para construir el primer eje de movilidad para el transporte público de Santiago que tiene como objetivo reducir hasta en un 50% de los tiempos de viajes en transantiago a través de la redistribución del espacio vial entre los diferentes medios de transporte.

El futuro eje tendrá una extensión total de 8,1 kilómetros y abarcará parte de las comunas de Independencia (39 km) y Conchalí (4,2 km) entre la Av. Américo Vespucio por el norte y la Av. Santa María por el sur.

A diferencia de los corredores existentes, el de Independencia será el primero en tener estaciones de buses en el eje central desde donde se podrá subir a los buses por el lado izquierdo, una propuesta de diseño que busca dar mayor seguridad a los pasajeros. Además, contará una ciclovía a lo largo del eje y un diseño que garantice la accesibilidad universal.



Nuevas estaciones de metro

La línea 3 es la línea nueva del metro de Santiago de Chile inaugurada en el año 2019, que unirá las comunas de Quilicura, Conchalí e Independencia en el sector norte de Santiago, con el centro y luego Ñuñoa y la Reina en el sector nororiente de Santiago. Con 21 nuevas estaciones en 21,7 Km de extensión. De las cuales 2 pertenecen a nuestra comuna de Independencia.



► Energía

Recambio de luminarias a LED (Gore)

Más de 7.000 nuevas luminarias con tecnología LED fueron instaladas en Independencia, lo que reducirá en menos de la mitad el consumo eléctrico actual y mejorará en más del doble la luminosidad. Con esto, se hará una importante contribución al cuidado del medio ambiente y a la seguridad pública de la comuna.

La inversión de más de 5.000 millones de pesos aportados por el gobierno regional, coordinado por **Secretaría Comunal de Planificación (SECPLA)**, la cual contempla el recambio de la totalidad de las luminarias de la comuna. Actualmente, la cantidad de “luminarias Led” abarca el 100% de la comuna.



Centro energético móvil

Financiado por la fundación Engie y ejecutado por la ONG+PLANET, en el marco de las estrategias energéticas locales, este centro contiene varios insumos demostrativos de eficiencia energética que permitirán a los vecinos de la comuna, conocer y aplicar formas prácticas de ahorro energético al interior de sus hogares.

En centro energético móvil, posee un panel solar en funcionamiento, una ventana eficiente, muestras de aislantes térmicos, luminarias y didácticos carteles que informan sobre cómo ahorrar energía.

Se instala en diversos espacios públicos de la comuna. Actualmente la cantidad de las personas capacitadas supera los 600.



Con buena energía (SEREMI ENERGÍA)

Antiguamente llamado “mi hogar eficiente”, es un programa desarrollado por la SEREMI de energía en conjunto con la municipalidad de Independencia desde el año 2016, donde se han realizado hasta la fecha 7 capacitaciones masivas a la comunidad. En estas fechas se han podido registrar más de 1000 vecinos con sus kits energéticos entregados.

Este programa tiene como objetivo el traspaso de conocimientos y experiencias en el área de la energía, a través de capacitaciones en eficiencia energética, entrega de material educativo, un certificado de asistencia y un kit eficiente para generar una potencial disminución de consumo eléctrico y un uso más eficiente de la energía en los hogares más vulnerables.

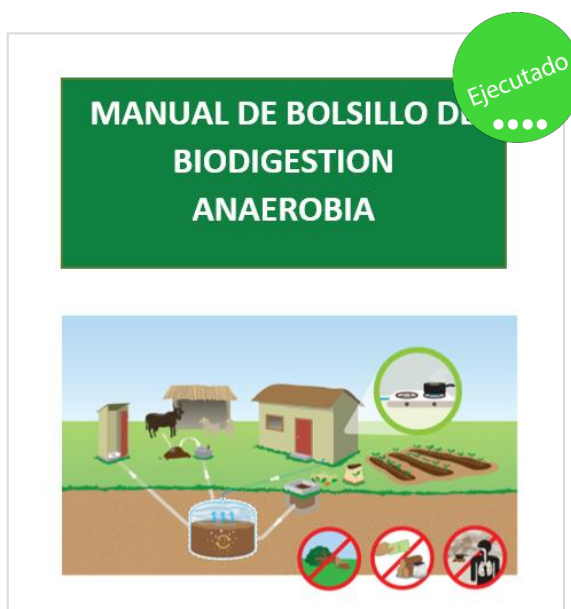


Centro energético comunitario

El centro energético comunitario será parte del modelo de gestión energética sostenible en el marco del parque para la sustentabilidad.

El CEC contará con diferentes tecnologías como paneles fotovoltaicos, colectores termosolares, reacondicionamiento térmico y generación de biogás a partir de los residuos orgánicos domiciliarios.

Cabe mencionar que a su vez se elaboró un Manual de bolsillo de Biodigestión Anaeróbica, el cual permitirá conocer de manera sencilla el funcionamiento del biodigestor y sus productos finales.



Además, se realizaron capacitaciones en manejo de biodigestores y tecnologías solares, en las que se invitó a participar a las municipalidades de Santiago, Renca y Quilicura, además de capacitaciones a la comunidad.

Fuente de financiamiento: Wisions.



Plan de acción para el clima y la energía y sostenible

El proceso de elaboración del plan se realizó bajo el marco del proyecto “Academias de cambio climático: planes locales de cambio climático para gobiernos locales”. El cual fue diseñado e implementado por Adapt-Chile, apoyado por la Unión Europea a través del programa EUROCLIMA, en colaboración con la cooperación regional francesa para América del Sur y la fundación Avina en Chile.

Durante el 2020, el plan local de cambio climático se actualizó y pasó a llamarse plan de acción para el clima y la energía sostenible.



Estrategia energética local

En el marco del programa comuna energética del ministerio de Energía, la comuna de Independencia ha decidido elaborar una estrategia energética local (EEL) como herramienta para impulsar la eficiencia energética (EE), las energías renovables no convencionales (ERNC) y la reducción de emisiones de CO2 en la comuna.

Visión energética “ser una comuna limpia, inclusiva, educada, sustentable y eficiente energéticamente. Pionera en la gestión integral de residuos para la generación de energía y en el uso de energía solar.



Comuna energética

Es un programa, liderado por el ministerio de energía, que busca dar énfasis a los proyectos levantados desde la comunidad, que exploten el potencial de energías renovables y eficiencia energética en el territorio de cada comuna.

Independencia se encuentra actualmente en el proceso para la obtención de sello de comuna energética.



Proyecto energía distrital

Se trata de un proyecto de pre-factibilidad. El foco en Independencia es realizar asesorías para identificar potenciales de desarrollo de sistema de energía distrital (DES), tanto para enfriamiento como calefacción.



Instalación de una planta educativa de biogás

Este proyecto consiste en la instalación de un biodigestor con capacidad de recibir 22 kg de residuos orgánicos diarios, lo cual da un aporte de 5m3 de biogás generado por este.

El biodigestor transforma los residuos orgánicos de cocina en biogás por medio de inóculos de bacterias anaeróbicas que degradan los residuos orgánicos.

Fuente de financiamiento: Unión Europea.



Electromovilidad

La municipalidad de Independencia a través de la **Secretaría Comunal de Planificación (SECPLA)**, realizó un proyecto de inversión de \$640 millones de pesos para el recambio de la flota de vehículos municipales de seguridad con lo cual desde el 2019 Independencia contará con 13 vehículos 100% eléctricos que ayudan a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero que afectan al cambio climático.

Estos vehículos cumplirán principalmente labores de fiscalización y seguridad comunal.

Fuente de financiamiento: FNDR-SUBDERE



Proyecto barrio 18

Proyecto piloto de capacitaciones en temáticas de eficiencia energética y energías renovables y

construcción de tecnología solar, para comunas que cuenten con estrategia energética local.

Se realizó la entrega de un horno solar y un termocalefactor para el uso comunitario de la unidad vecinal 18.

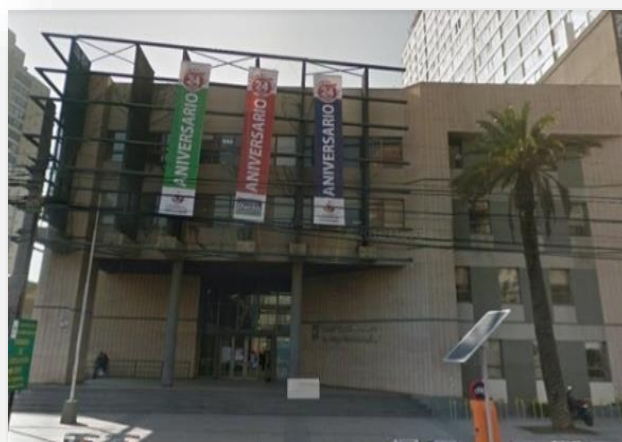


Proyecto modelo ESCO

Selección de edificio consistorial en el concurso de edificios públicos para implementar proyectos bajo modelo de empresas de servicios energéticos (ESCO), en el marco de la iniciativa "Gestión Energía".

Hoy 2020 nos encontramos en la espera de la licitación de la empresa que se hará cargo de realizar el análisis de prefactibilidad técnica del edificio consistorial.

Fuente de financiamiento: Eficiencia energética en edificios públicos, Agencia Sostenibilidad Energética.



Sello Energético

Como parte del proceso de continuidad y seguimiento de la estrategia energética local, la agencia de sostenibilidad energética, otorga a los municipios un sello energético que verifique el cumplimiento de la estrategia según distintos niveles.

Con un fondo concursable de la agencia de sostenibilidad, se está postulando para la asesoría técnica para levantar la información necesaria para medir, verificar el cumplimiento de la estrategia energética local y además actualizar la estrategia energética local.

Fuente de financiamiento: Agencia de Sostenibilidad Energética.



Generación solar colectiva en escuelas de Independencia

El proyecto consiste en la instalación de paneles fotovoltaicos, financiados un 50% con el fondo de inversión energética local y un 50% con inversionistas privados mediante la compra de paquetes energéticos.

La energía producida por el panel fotovoltaico que será instalado en la escuela Nueva Zelandia permitirá disminuir el consumo de los establecimientos educacionales de la comuna.

Este proyecto fue seleccionado entre los cuatro mejores a nivel nacional, del concurso 2020.

Fuente de financiamiento: 4to concurso de inversión energética local 2020.



Energía a la salud primaria

Proyecto coordinado por la fundación Energía para todos y 4 municipalidades de Chile, incluida la municipalidad de Independencia, busca incorporar energías renovables en centros de salud primaria. De esta forma, los establecimientos podrán generar su propia energía eléctrica de manera sostenible y tener un ahorro económico que se traducirá en tener mayores recursos.



► Recuperación de espacios

Nuevo parque mirador viejo

Durante el primer semestre del 2017, se comenzó a construir el nuevo parque mirador viejo, coordinado por **Secretaría Comunal de Planificación (SECPLA)**. Con una inversión de \$4.625 millones aportados por el gobierno regional metropolitano, esta obra será un espacio para la recreación y práctica del deporte.

El lugar, contará con 11.000 m^2 de áreas verdes, 200 nuevos árboles y una completa renovación paisajística, lo que significará tener más de 7.000 plantas y arbustos de diferentes especies. También tendrá juegos para niños como roca de escalada, juegos de agua y accesibilidad universal.

Para la práctica de deportes, el nuevo parque contará con 13.000 m^2 de instalaciones deportivas, con una cancha de fútbol de pasto sintético de medidas oficiales FIFA, 2 multicanchas, pistas de trote y de ciclopaseo, nuevos camarines, gimnasio, club house y una enfermería. La duración de los trabajos se extenderá por 14 meses, por lo que se deberían inaugurar durante el 2018.



Huertos urbanos

Un huerto urbano es equiparable al huerto en el jardín, en su concepto se trata de espacios cubiertos o no para el cultivo de flores, hortalizas y frutales a escala doméstica, sin que por ello se menosprecie la calidad de los productos obtenidos en ellos.

Actualmente, la cantidad de “huertos urbanos” construidos en talleres asciende a 10.



Compostaje y lombricultura

En el marco de la estrategia energética local, se gestionaron talleres de lombricultura y compostaje con la participación de los vecinos y vecinas.

Actualmente, se han realizado 15 talleres y se cuenta con 9 lombriceras instaladas y 5 composteras entregadas.



Centro de prácticas ambientales

El centro de prácticas ambientales, consiste en la recuperación de un espacio público para ser convertido en un centro comunitario donde se realizan diversas prácticas ambientales, tales como:

- Manejo de residuos orgánicos, a través de lombricultura, compostaje y biodigestión.
- Zona de deshidratador solar, horno solar y cocina solar parabólica.
- Zona de huerto implementando diversas formas de cultivo.



En
Ejecución

Programa de arborización comunal

Coordinado por el **Departamento de Paisajismo y Arbolado**, se realizó una masiva de especies arbóreas en todo el territorio comunal. 6000 árboles nativos y parennos entre los cuales se encuentran: magnolios, quillay, brachichitos y ligustros.

Esta arborización masiva, permitirá la captura de CO₂ y material particulado en invierno y fomentar la minimización de islas de calor en épocas de verano.



Ejecutado

Proyecto invernaderos

El proyecto invernaderos, es la instalación de 5 invernaderos al interior del centro de prácticas ambientales, los cuales fueron postulados en conjunto con la fundación basura y financiado por la empresa UPS.

El proyecto además involucraba la plantación de 28 frutales, nativos, especies arbustivas y florales en el centro de prácticas ambientales, además del equipamiento completa para el uso y manejo de los invernaderos y un sistema de riego automatizado para todo el centro de prácticas ambientales.

La construcción de los invernaderos se realizó con voluntarios de fundación basura, la empresa UPS, del departamento de medio ambiente de Independencia, voluntarios de distintas agrupaciones de la comuna como BiohuertaRahien, maleza nativa, soñadores indestructibles y el comité ambiental comunal de Independencia y distintos vecinos del sector.

Los invernaderos están destinados para la reproducción de especies vegetales ornamentales, hierbas medicinales, plantas para huertos urbanos, entre otros. Los invernaderos serán utilizados por el departamento de medio ambiente, el comité ambiental comunal y vecino/as de la comuna.



Ejecutado

► Anexos

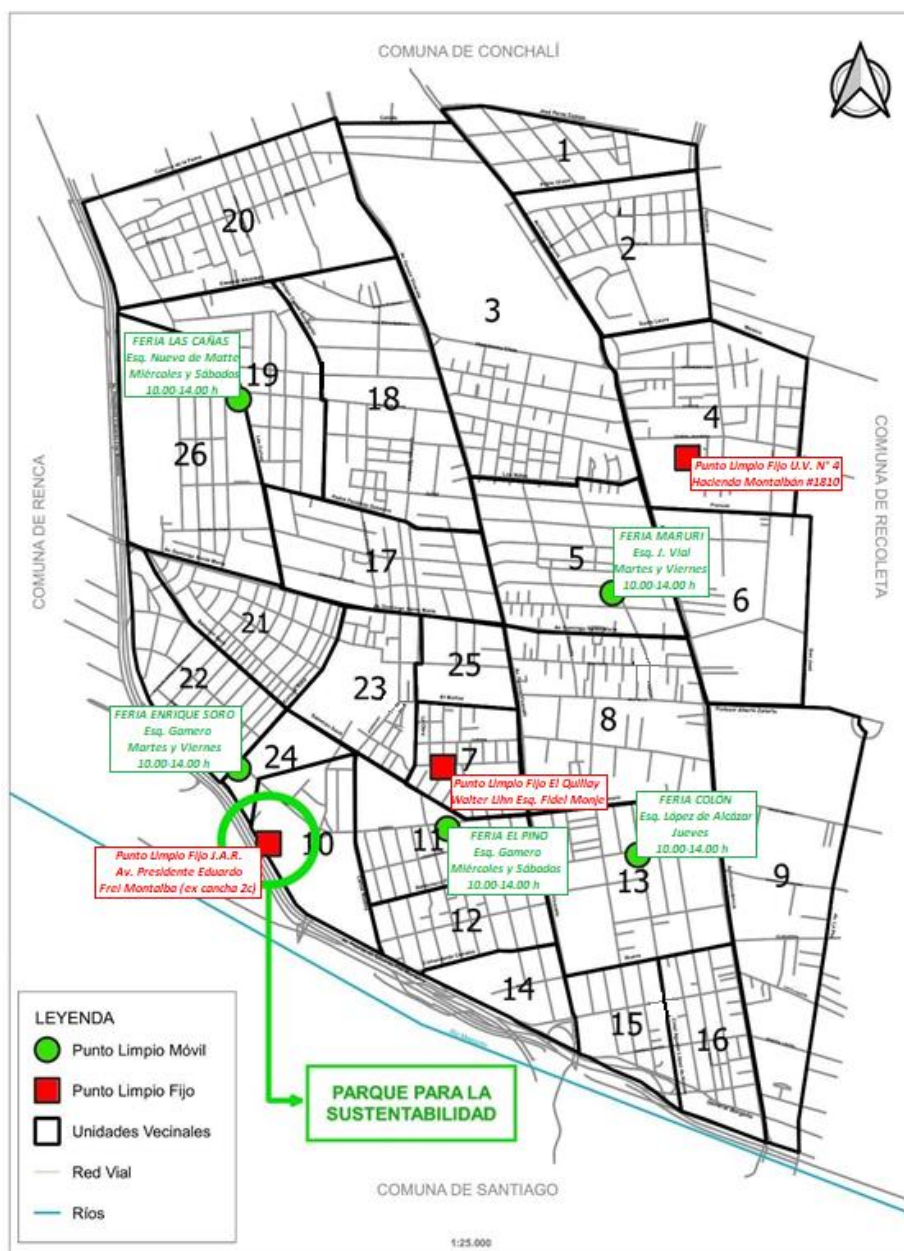
Anexo 1: resumen de proyecto

Acción	Nombre	Financiamiento	Fondos	Estado
Reciclaje	6 puntos limpios móviles	Privado- Gobierno regional		En ejecución
	18 puntos verdes	Convenios	No aplica	En ejecución
	2 puntos limpios fijos	PMB-FNDR	280 M. ambos	En ejecución
	20 edificios en altura	Convenios	No aplica	En ejecución
	Proyecto piloto de recolección segregada puerta a puerta	Seremi de Medio Ambiente		En ejecución
	Reciclaje a domicilio: adulto mayor y electrónicos	Convenios	No aplica	En ejecución
	Reciclaje aceite de cocina	Convenios	No aplica	En ejecución
	Postulación fondo para el reciclaje 2018	Ministerio de Medio Ambiente		Ejecutado
	Postulación fondo para el reciclaje 2019	Ministerio de Medio Ambiente		No adjudicado
	Postulación fondo para el reciclaje 2020	Ministerio de Medio Ambiente	Monto adjudicado \$117.500.000, cofinanciamiento \$11.750.000	En ejecución
	Postulación fondo para el reciclaje 2020 Exequiel Estay	Ministerio de Medio Ambiente	Monto adjudicado \$14.500.000, cofinanciamiento \$1.450.000	En ejecución
	Postulación fondo para el reciclaje 2021 Exequiel Estay	Ministerio de Medio Ambiente	Monto \$12.000.000	En postulación
	Proyecto piloto de manejo de residuos de cocina	SCAM, Ministerio de Medio Ambiente		En ejecución
	Compostaje en ferias libres	Municipal	No aplica	En ejecución
	Ferias libres a planta de biodigestión	Convenios	No aplica	En ejecución
Ecotecnias	69 hornos solares	Fondo acceso a la energía (FAE)	15 millones	Ejecutado
	69 secadores solares			Ejecutado
	100 cocinas brujas		10 millones	Ejecutado
	5 cocinas parabólicas solares			Ejecutado
Educación Ambiental	Certificación ambiental para escuelas, Daem.	Ministerio de Medio ambiente	No aplica	En ejecución
	Capacitaciones	Municipal	No aplica	Ejecutado
	Ferias ambientales	Municipal		Ejecutado
	Re-Telas	WWF - CAC	2 millones	Ejecutado
	Manual de buenas prácticas ambientales	Municipal		Ejecutado
	Comunidades sustentables	Quiero mi barrio		Ejecutado
	Ciclo de talleres ambientales	Municipal		Ejecutado
	Red ciudadana de calidad del aire para la infancia			En Ejecución

Movilidad	Veredas Recuperadas	Fondo Nacional de Desarrollo Regional	5.500 Millones	Ejecutado
	Ruta Segura a la Escuela			Ejecutado
	Plan Maestro Ciclovías			Ejecutado
	Bicicletas Publicas	Sistema Intercomunal de Bicicletas Públicas		Ejecutado
	Corredor Transantiago			En Ejecución
	Línea de Metro			En Ejecución
	Rutas bakanes a la escuela, DAEM	Convenios	No aplica	Ejecutado
Energía	100% Recambio de Luminarias a LED			Ejecutado
	Centro Energético Móvil (+500 Capacitaciones)	Engie - Positive Planet (Ejecución)		En Ejecución
	Centro Energético Comunitario	WISION	38 Millones	En Ejecución
	Mi Hogar Eficiente	Seremi de Energía		Ejecutado
	Plan local de cambio climático			Ejecutado
	Estrategia Energética Local	Min Energía	43 Millones	Ejecutado
	Proyecto Energía Distrital	Min Energía - Min MA	No Especificado	Ejecutado
	Proyecto Instalación Paneles Solares CESFAM	FIE		No Adjudicado
	Comuna Energética	Min Energía		En Ejecución
	Electromovilidad	IBP		Ejecutado
	Proyecto barrio 18	Seremi energía	No Especificado	Ejecutado
	Desafío de ciudades	WWF	No Especificado	Ejecutado
	Fondo 6 % (Seguridad ciudadana, luminaria perímetro CPA y JAR)	FNDR	30 millones (3 comunas)	No adjudicado
	Sello energético	Certificación energética, medición de estrategia energética local.	No aplica	En Ejecución
	Modelo ESCO	Gestiona energía	No aplica	En Ejecución
	Huella Chile	Gestión energía	No aplica	En Ejecución
	Estudio de prefactibilidad	ONU medio ambiente	No especificado	En Ejecución
	Planta educativa Biogás	Unión Europea		Ejecutado
	FIE RENCA	FIE		No Adjudicado
	Sello Energético	Agencia de sostenibilidad energética	2 millones	En postulación
	Generación solar colectiva en escuelas de independencia	Agencia de sostenibilidad energética		En Ejecución
	Energía en la salud primaria	Inversión privada	No especificado	En postulación
	Proyecto "Parque Mirador Viejo".	Gobierno Regional Metropolitano	4.625 Millones	En Ejecución

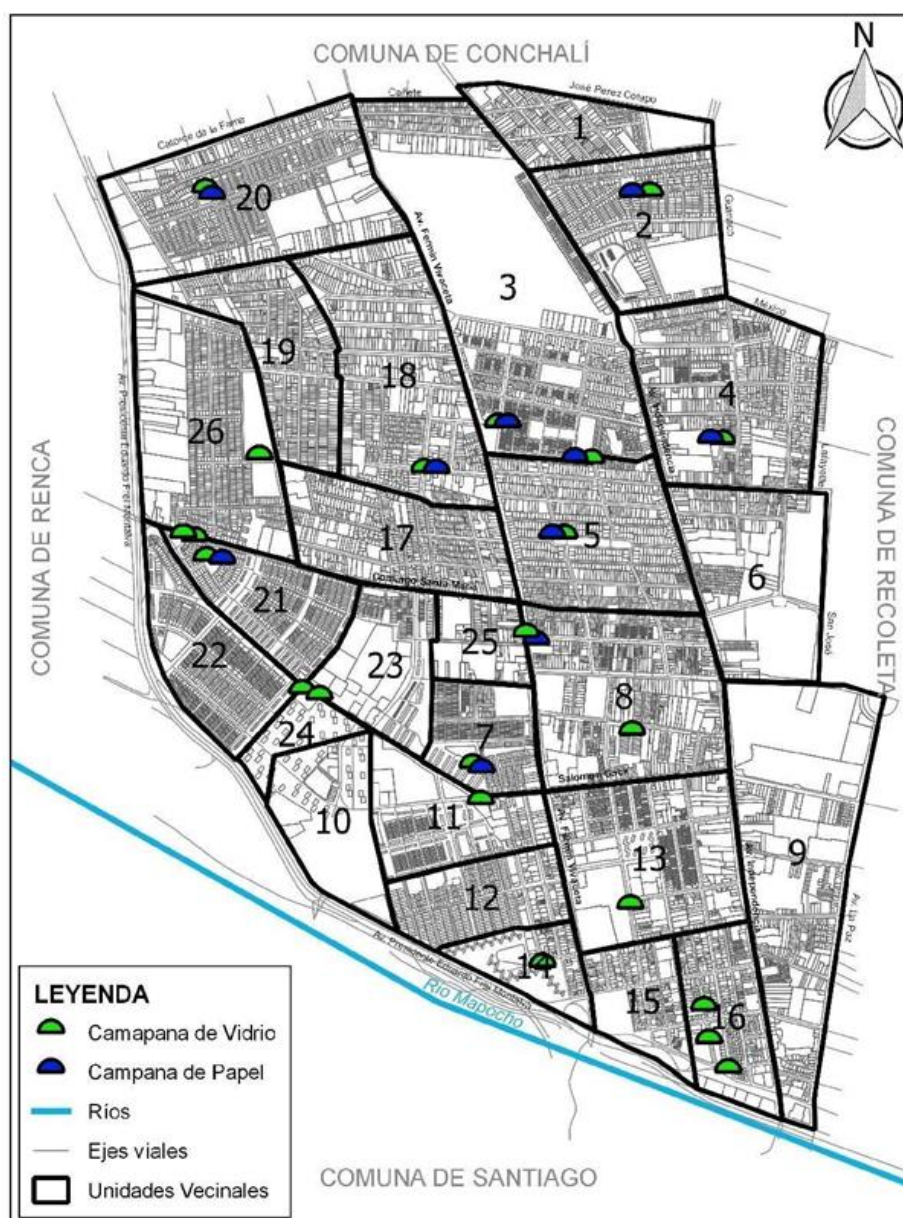
<u>Recuperación de espacios</u>	Proyecto “Parque para la Sustentabilidad”. - Huertos	Recupera Independencia	3 Millones	En Ejecución
	Proyecto “Parque para la Sustentabilidad”. – Biodigestor	Recupera Independencia	1 Millón 500 Mil	En Ejecución
	Proyecto “Parque para la Sustentabilidad”/”Centro Energético Comunitario”	WISION	15 Millones 500 Mil	En Ejecución

Anexo 2: Plano ubicación puntos limpios fijos y móviles.



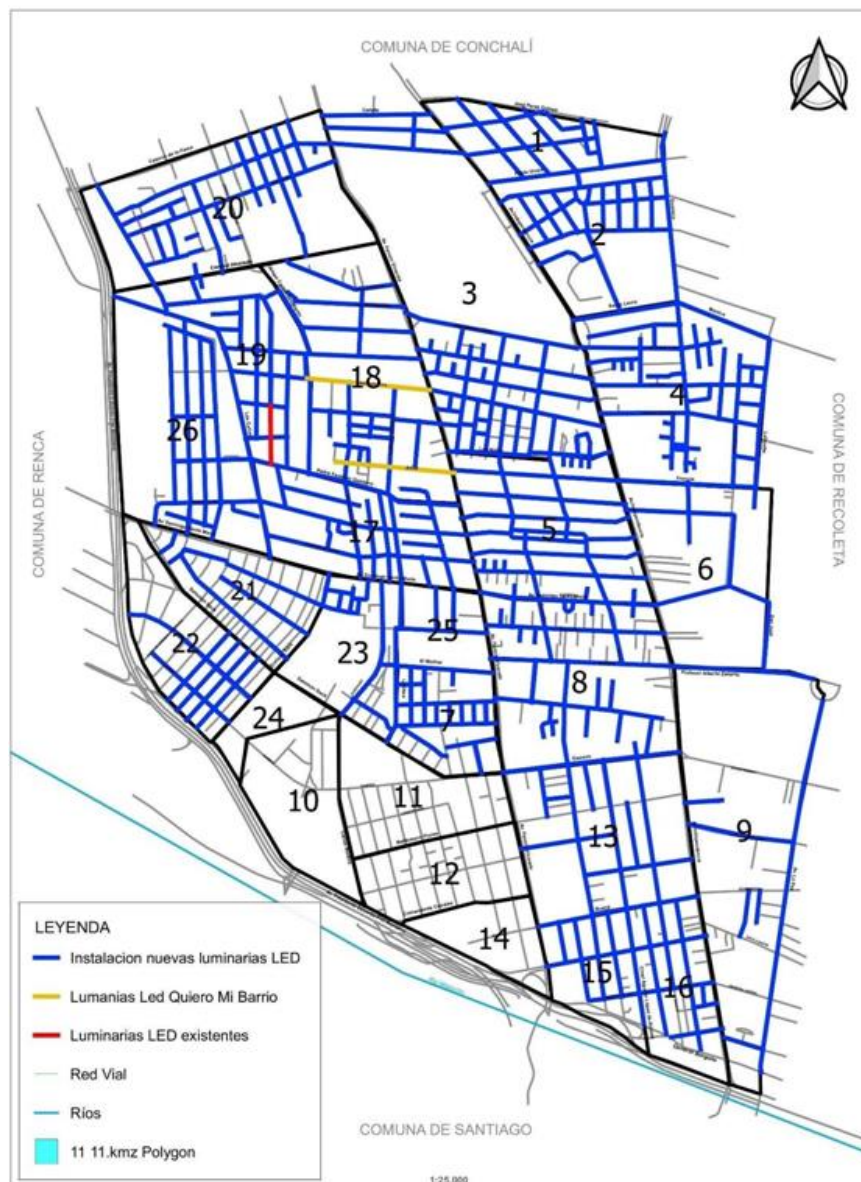
Fuente: Elaboración propia

Anexo 3: Plano ubicación campanas de reciclaje



Fuente: Elaboración propia

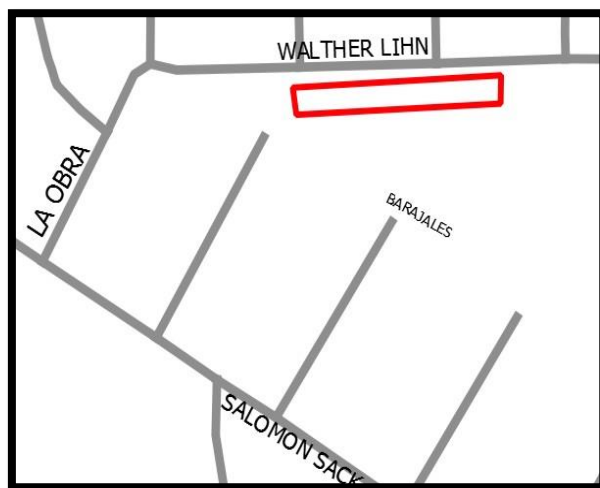
Anexo 4: Plano recambio luminarias LED



Fuente: Elaboración propia

Anexo 5: Plano Ubicación Puntos Limpios Fijos

1) Punto limpio Fijo "EL QUILLAY "calle Walter Lihn 1934



Fuente: Elaboración propia

2) Punto limpio Fijo "JUAN ANTONIO RÍOS" Av. Presidente Eduardo Frei Montalva 641



Fuente: Elaboración propia

Anexo 6: Imagen referencial de ingreso de datos en plataforma Huella Chile. 2019

ALCANCE 1 - CATEGORÍA A

Esta sección permite registrar las emisiones directas de GEI resultantes de la combustión en fuentes fijas (o estacionarias) de combustibles fósiles comprados directamente por la organización, tales como calderas, hornos, generadores, turbinas, entre otras.

IMPORTAR DATOS DESDE F138

REGISTRO SOLO POR TIPO DE COMBUSTIBLE

Sub-categoría

-Seleccione-

Fuente de Emisión

-Seleccione-

Combustible

-Seleccione-

Consumo

0

Unidad

-Seleccione-

Origen de Datos

-Seleccione-

GUARDAR REGISTRO

VOLVER

#	Sub-categoría	Fuente de Emisión	Combustible	Consumo	Unidad	Emisión CO2e [kg]	Origen de Datos	Respaldo	Editar	ELIMINAR
SIN REGISTROS										

Fuente: Plataforma Huella Chile





Municipalidad de
independencia

Departamento de Medio Ambiente