



MUNICIPALIDAD DE LOS ÁNGELES



# **INFORME DE EJECUCIÓN DE LAS LINEAS ESTRATEGICAS. MUNICIPALIDAD DE LOS ÁNGELES 2017**

---

Documento elaborado por: Fabián Flores Campos  
Coordinador Ambiental del SCAM  
Dirección de Medio Ambiente

Este documento fue elaborado por la Municipalidad de Los Ángeles en el marco del Sistema de Certificación Ambiental Municipal (SCAM), promovido por el Ministerio del Medio Ambiente.

## **CONTENIDO**

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>AVANCE DE CADA LINEA ESTRATEGICA</b>	<b>4</b>
<b>2.1</b>	<b>Informe de avance de la Línea Estratégica “Manejo de residuos”</b>	<b>4</b>
2.1.1	Programa de acción 1: Educación, concientización y promoción de la cultura de las 3R (Reducción, Recuperación y Reciclaje).	4
2.1.2	Programa de acción 2: Concurso Interescolar de Reciclaje	4
2.1.3	Programa de acción 3: Puntos Limpios, Puntos Verdes y Recicladores de Base.	5
2.1.4	Programa de acción 4: Recicla en tu Barrio.	5
2.1.5	Programa de acción 5: Reciclaje Electrónico.	6
2.1.6	Programa de acción 6: Recuperación y Disposición de baterías de vehículos, pilas domiciliarias y aceites.	6
2.1.7	Programa de acción 7: Eco-parque o Plaza.	7
2.1.8	Programa de acción 8: Convenio con Empresas e Instituciones.	7
2.1.9	Imágenes o fotografías de actividades de la Línea Estratégica de Gestión de Residuos	8
<b>2.2</b>	<b>Informe de avance de la Línea Estratégica “Tenencia Responsable de Mascotas y Enfermedades Zoonóticas”</b>	<b>9</b>
2.2.1	Programa de acción 1: Esterilización y castración de caninos y felinos.	9
2.2.2	Programa de acción 2: Identificación de mascotas.	9-10
2.2.3	Programa de acción 3: Equipamiento y mejoras del centro veterinario.	10
2.2.4	Programa de acción 4: Vacunación y desparasitación de caninos y felinos	11
2.2.5	Programa de acción 5: Fumigación y Desratización	11
2.2.6	Programa de acción 6: Concientización y educación en tenencia responsable y enfermedades zoonóticas.	11-12
2.2.7	Programa de acción 7: Alimentación de animales incautados	12
2.2.8	Imágenes o fotografías de actividades de la Línea Estratégica “Tenencia Responsable de Mascotas y enfermedades zoonóticas”	13
<b>2.3</b>	<b>Informe de avance de la Línea Estratégica “Mejorar condición ambiental de la calidad del agua de la comuna</b>	<b>14</b>
2.3.1	Programa de acción 1: Análisis Químico y Microbiológico de cursos de agua	14
2.3.2	Programa de acción 2: Limpieza y aseo de fosas sépticas y plan piloto de inoculación de agentes biológicos.	14
2.3.3	Programa de acción 3: Limpieza de canales	15
2.3.4	Imágenes o fotografías de actividades de la Línea Estratégica “Mejorar condición ambiental de la calidad del agua de la comuna”	15
<b>2.4</b>	<b>Informe de avance de la Línea Estratégica “Mejorar condición ambiental de la calidad del aire de la zona urbana de la comuna</b>	<b>16</b>
2.4.1	Programa de acción 1: Educación Concientización y promoción del uso de la leña seca, calefacción eficiente	16-17
2.4.2	Programa de acción 2: Regulación de la comercialización de leña	17
2.4.3	Imágenes o fotografías de actividades de la Línea Estratégica “Mejorar condición ambiental del aire de la zona urbana de la comuna”	18



## 1.- INTRODUCCIÓN

El siguiente informe entrega información relevante para evaluar en grado de cumplimiento y avance de la Estrategia Ambiental Comunal.

La Estrategia Ambiental Comunal es un instrumento de planificación que busca mejorar la gestión ambiental local, basado en criterios de sustentabilidad y eficiencia para el desarrollo armónico de los recursos, del territorio y de la población comunal.

La formulación de una estrategia ambiental comunal permite construir un camino sistemático, metódico y eficaz para generar condiciones que fomenten la mantención de un entorno comunal es motivo de preservación o, en su defecto, realizar los cambios necesarios que permitan hacer sostenible el sistema ambiental comunal.

De esta manera, sobre la base del diagnóstico de las componentes del medio natural, medio construido y medio social, el municipio, debió elaborar una propuesta de estrategia ambiental comunal simplificada, a través del Comité Ambiental Municipal (CAM).

Esta estrategia, incluyó la participación ciudadana en su construcción (a través de la elaboración de un diagnóstico participativo) y la validación con la comunidad y el Comité Ambiental Comunal (CAC), una vez construida.

De esta manera, para dar cumplimiento a este requisito de elaboración de una estrategia ambiental comunal, se debió incluir una Declaración de la misión comunal en relación al medio ambiente, las líneas estratégicas, un programa de acción y proyectos.

Siendo así, se estableció como estrategia ambiental comunal, abordar la problemática de los residuos domiciliarios, la calidad del aire, la calidad del agua y finalmente la tenencia irresponsable de mascotas.

A continuación, se presenta un informe consolidado del avance de la estrategia ambiental comunal año 2015-2017. Este informe fue elaborado por las diferentes Oficinas de la Dirección de Medio Ambiente y aborda el trabajo desarrollado en las 4 líneas de acción establecidas y comprometidas en el proceso de certificación Ambiental Municipal.



## 2.- INFORME DE AVANCE DE LINEAS ESTRATEGICAS, AÑO 2016-2017

### 2.1.- Informe de avance de la Línea Estratégica N°1: “Gestión de Residuos”

#### Programa de acción N° 2.1.1: Educación, concientización y promoción de la cultura de las 3R (reducción, recuperación y reciclaje).

Proyecto	Monto M\$		Productos obtenidos (Acciones Realizadas)	Beneficiados
	Municipal	Externo		
1.1.1 Realización de seminarios ambientales	320 (2015)	-	- El día jueves 10 de septiembre de 2015, se desarrolla el seminario “Diferentes alternativas de tratamiento de residuos sólidos domiciliarios en la comuna”, fue abierto a toda la comunidad y fue desarrollado en la Universidad de Concepción, sede Los Ángeles. (asistieron 54 personas) - El día miércoles 16 de diciembre de 2015, se efectuó otro seminario enmarcado en dar a conocer y promover los “Beneficios Ambientales a través de la Gestión y Manejo de Residuos” se realizó en el auditorio del Liceo Comercial, Diego Portales Palazuelos, Almagro 237, Los Ángeles. Los Expositores del seminario, fueron la empresa Hidronor, KDM Tratamiento, Cristalerías Toro y la empresa M y F Ltda. (Asistieron 42 personas)	96 personas (2015)
	0 (2016)		2016: No se organizó o colaboró en la realización de seminarios alusivos al programa de acción N°2.1.1.	0 (2016)
	0 (2017)		El día miércoles 19 de Julio de 2017, se efectuó un seminario enmarcado en la nueva ley 20.920 (REP), se realizó en el auditorio del Instituto Profesional Virginio Gómez de la comuna de Los Ángeles.  Los Expositores del seminario, fueron; SEREMI de Medio Ambiente Región del Biobío, la Municipalidad de Los Ángeles; la empresa Kona Fuel Spa.; la empresa Hidronor S.A.; la empresa Greenwalk Ltda.; la Empresa Cristororeciclaje.  El seminario tuvo como finalidad, informar de la nueva ley N°20.920 Marco para la Gestión de Residuos, Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje (Ley REP), la cual obliga a los productores de productos prioritarios a hacerse cargo de sus residuos. (6 topologías): aceites lubricantes, aparatos eléctricos y electrónicos, baterías, envases y embalajes, neumáticos y pilas.	82 personas (2017)

#### Programa de acción N° 2.1.2: Concurso Interescolar de Reciclaje.

Proyecto	Monto M\$		Productos obtenidos (Acciones Realizadas)	Beneficiados
	Municipal	Externo		
1.2.1.- Realizar Campaña de recuperación de residuos reciclables al interior de escuelas públicas y liceos.	3.000 (2015)	-	Esta línea de trabajo fue abordada en el mes de octubre del año 2015 (proceso de certificación fase básica). En esa oportunidad, se invitó a todos los establecimientos educacionales de pre básica, básica y media de la comuna de Los Ángeles ya fuesen municipales, particulares o particulares subvencionados. Participaron 20 establecimientos educacionales, los cuales reunieron un total de 12.369 kg.	10.466 Alumnos (2015)
	0 (2016)		La descripción detallada de esta línea de acción, se encuentra presente en el informe de avance de la estrategia ambiental comunal, fase intermedia año 2015.	0 (2016)
	0 (2017)			0 (2017)

**Programa de acción N° 2.1.3: Puntos Limpios, Puntos Verdes y Recicladores de base**

Proyecto	Monto M\$		Productos obtenidos (Acciones Realizadas)	Beneficiados
	Municipal	Externo		
1.3.1.- Formalización de gremios de Recicladores de base	2.000 (2015)	-	En el año 2015, se aprobó una ficha presupuestaria para que se trabajará con los recicladores de base, la cual no fue desarrollada por no participación de los recicladores de base. En la fase intermedia, se trabajó principalmente en la elaboración de Estatutos de Asociación Gremial y acta constitutiva. Actualmente, el trabajo de formalización de recicladores de base se ha postergado, debido a que con la nueva ley 20.920, hemos considerado que es necesario contar con información necesaria referente a como se abordará o aplicará esta ley. En ese contexto, los reglamentos que se encuentran en tramitación aclararán esas dudas.	0 (2015)
	2.000 (2016)			0 (2016)
	0 (2017)			0 (2017)
1.3.2.- Implementación, mantención de Puntos Limpios	29.700 (2014)	-	Desde que se implementó el sistema de recolección de reciclables en la comuna de Los Ángeles, con fecha 24 marzo 2015, se ha mantenido el servicio de forma permanente para la comunidad del sector urbano. Se cuenta con los mismos 8 Puntos Limpios, y se encuentran en los mismos lugares descritos en el informe de avance de las líneas estratégicas de la Fase Intermedia. Cabe hacer mención que para este año 2017, se agregará uno adicional y será instalado en el sector Nororiente de la comuna. Después de la instalación del noveno Punto Limpio, según presupuesto año 2018, no se tiene incluido la instalación de otros puntos limpios adicionales, esto se debe a que se requiere de espacios muy amplios, seguros y reconocidos por la comunidad, adicionalmente sus costos de instalación son altos. Esto no quiere decir que no se podrá aumentar y mejorar el servicio de reciclaje, sino que se contemplan otras metodologías y vías de financiamiento.  El año 2016 se logro recolectar la suma de 37.527 kilos de reciclables, lo que significa un aumento considerable en comparación a los 13.721 kilos del año 2015.	Comunidad en general
	14.875 (2015)	-		
	4.760 (2017)	-		
1.3.3.- Implementación Puntos Verdes	0 (2015)	3.000 (2015)	<b>Año 2015:</b> 20 Puntos Verdes (Contenedores tipo Jaula) para la recuperación de Plásticos Pet1., financiados por las empresas Greenwalk Ltda., y Recuperadora M y F Ltda.  <b>Año 2016:</b> 4 Puntos Verdes (Contenedores tipo Jaula) Licitación Pública N° 2408-1294-L116, Orden de Compra N° 2408-1942-SE16: 581.186.-  12 Puntos Verdes (Contenedores tipo Jaula) Licitación Pública N° 2408-1067-L116, Orden de Compra N° 2408-1577-SE16: \$1.884.960.-  <b>Año 2017:</b> 12 Puntos Verdes (Contenedores tipo Jaula) Licitación Pública N° 2408-628-L117, Orden de Compra N° 2408-1068-SE17; \$ 1.684.997.-  Actualmente son 52 jaulas, con esto, la comuna logró recolectar en el año 2016, la cantidad de 14,1 toneladas, cifra que aumentará, puesto que antes de finalizar el año 2017, se contará con 64 jaulas.	Comunidad en general
	2.466 (2016)	-		
	1.685 (2017)	750 (2017)		

**Programa de acción N° 2.1.4: Recicla en tu Barrio**

Proyecto	Monto M\$		Productos obtenidos (Acciones Realizadas)	Beneficiados	
	Municipal	Externo			
1.4.1.- Realización de campaña de recuperación de residuos "Recicla en tu Barrio"	3.450 (2015)	-	Las campañas de reciclaje "Recicla en tu barrio", fueron desarrolladas por el municipio, como una instancia de apertura, de educación y promoción de una buena gestión de los residuos reciclables. Se desarrolló durante los dos primeros años de puesta en marcha de las líneas estratégicas (2014-2015). Posteriormente, se dejó de realizar, puesto que se implementaron los programas de programas de reciclaje "Puntos Limpios" y "Puntos Verdes". Por otro lado, la coordinación de la actividad "recicla en tu barrio" demandaba que la empresa que colaboraba en la recolección de los reciclables, debiera estar permanentemente a disposición de nuestras necesidades, lo que significaba un costo operacional elevado.	Comunidad en General	
	0 (2016)				
	0 (2017)				

**Programa de acción N° 2.1.5: Reciclaje Electrónico**

Proyecto	Monto M\$		Productos obtenidos (Acciones Realizadas)	Beneficiados
	Municipal	Externo		
1.5.1.- Realización de Reciclaje Electrónico	5.500 (2015)	8.000 (2015)	<p>Desarrollado desde el año 2012, cada año, se reciben los residuos electrónicos que se encuentran en desuso en nuestras casas, y son integrados nuevamente a una cadena de valor (reciclaje). Cabe destacar, que paralelamente se realizan otras actividades que aportan en cuanto a la educación, promoción de ideas innovadoras y mitigación del cambio climático, puesto que se realizan presentaciones de empresas (stand), se realiza la entrega de árboles en adopción.</p> <p><b>Los días 24,25 y 26 de abril del año 2015, se realizó la 4ta Feria de Reciclaje Electrónico, logrando recolectar 40 toneladas de residuos y se entregaron 1.500 árboles.</b></p> <p><b>Los días 12 y 13 de agosto del año 2016, se realizó la 5ta Feria "Recicla tu E-Waste", logrando recolectar 27 toneladas de residuos y se entregaron 1.200 árboles a las familias que participaron de la actividad, donados por CONAF y la empresa Forestal Mininco.</b></p> <p>Los días 3 y 4 de noviembre del año 2017, se realizó la 6ta feria de reciclaje electrónico, se mantuvo la misma metodología ya puesta en marcha durante las y ferias anteriores., se recolectaron unas 20 toneladas de residuos electrónicos y se entregaron 800 árboles.</p>	1.500 familias aprox. (2015)
	4.500 (2016)			1.200 familias aprox. (2016)
	5.600 (2017)			1.200 familias aprox. (año 2016)
				1.000 familias aprox. (2017)

**Programa de acción N° 2.1.6: Recuperación y disposición adecuada de baterías de vehículos, pilas domiciliarias y aceites.**

Proyecto	Monto M\$		Productos obtenidos (Acciones Realizadas)	Beneficiados
	Municipal	Externo		
1.6.1.-Gestionar lugar e instalación de bodega para recolección de residuos	0 (2016)	-	La Oficina de Manejo de Residuos de la Dirección de Medio Ambiente, en el mes junio del año 2017, a través de Mercado Público, licitó una bodega de almacenamiento de residuos peligrosos (ID: 2408-630-L117), la cual se encuentra en proceso de fabricación por parte del oferente adjudicado.	Comunidad en general
	1.841 (2017)			
1.6.2.- Licitación Transporte y disposición de residuos peligrosos	1.000 (2015)	-	<p>Este proyecto, consiste en la disposición adecuada de los residuos peligrosos que la Municipalidad de Los Ángeles y otros programas generan, así, dar cumplimiento a las disposiciones legales del Reglamento N°148 Sobre el Manejo de Residuos Peligrosos.</p> <p><u>Año 2014:</u> O.C. N° 2408-1612-SE15., para disponer 547 Kilos de pilas.</p> <p><u>Año 2016:</u> Licitación Pública ID: 2408-1327-L116, para disponer 2.160 kilos (pilas y tonner)</p> <p><u>Año 2017:</u> Licitación Pública Id: 2408-770-L117.- para transportar y disponer 2.000 kilos (1.500 kg. tonner y cartridge; 500 kg., aprox. Pilas)</p>	Comunidad en general
	433 (2016)			
	1.280 (2017)			
1.6.3.- Difusión de Campañas	3.000 (2016)	-	Contar con material de difusión para promocionar y fomentar el reciclaje, es una de las propuestas que se ha planteado en cada uno de los planes de acción de la Oficina de Manejo de Residuos, cada programa cuenta con un ítem "difusión", el cual se encuentra evidenciado en las fichas presupuestarias del presupuesto anual.	Comunidad en general
	1.500 (2017)			

**Programa de acción N° 2.1.7: Eco-parque o Plaza.**

Proyecto	Monto M\$		Productos obtenidos (Acciones Realizadas)	Beneficiados
	Municipal	Externo		
1.7.1.- Planificar y desarrollar proyecto Eco-plaza.	(2015) 0 (2016)  0 (2017)	-	Para este proyecto, se puede mencionar que durante la fase intermedia, se realizaron acciones relacionadas con la decisión o determinación de la plaza a intervenir, se efectuaron compras de materiales a utilizar y se instaló uno de los 8 Puntos Limpios que se encuentran en operación. Actualmente, la plaza del sector Altos del Retiro, ha sido intervenida medianamente, esto se debe a que la ejecución o implementación de esta ecoplaza, sería desarrollada por los propios vecinos, sin embargo, ha existido poca participación.	150 familias aprox.

**Programa de acción N° 2.1.8: Convenio con Empresas e Instituciones.**

Proyecto	Monto M\$		Productos obtenidos (Acciones Realizadas)	Beneficiados
	Municipal	Externo		
1.8.1.- Suscribir convenios con empresas e instituciones.	0 (2015)  0 (2016)  0 (2017)		<p>Como se había comentado en el informe de avance de las líneas estratégicas en la fase intermedia, durante el año 2015, se trabajó en generar alianzas con empresas para poder llevar a cabo recuperación de materiales reciclables, en ese contexto durante el año se trabajó en forma conjunta con las empresas Recuperadora M y F Ltda., y la Empresa Greenwalk Ltda., las cuales instalaron contenedores tipo jaula y se encargan de la mantención y retiro de las botellas plásticas que son recibidas. Por otro lado, en los siguientes meses se fueron aumentando los contenedores mejorando la cobertura y el servicio para la comunidad, actualmente, se cuenta con 63 jaulas.</p> <p>Respecto al convenio con Cristorreciclaje (Cristalerías Toro) ha mantenido el servicio que se suscribió en el año 2012, aumentando cada año la cobertura y tonelajes recolectados, el año 2015 se logró recolectar 193,5 toneladas, lo que aumento para el año siguiente a 267,87 toneladas, puesto que se modificó el convenio, aumentando la cantidad de campanas a 45, en el mes de agosto del año 2017 se instalaron 3 campanas adicionales en el sector San Carlos. Hasta el mes de junio (primer semestre) de había recolectado la cantidad de 167 toneladas.</p>	Comunidad en General



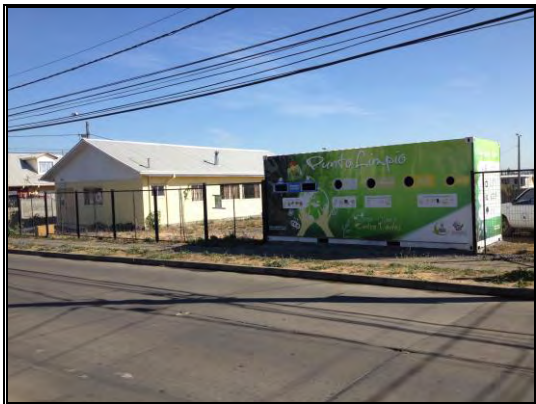
### 2.1.9.- Imágenes o Fotografías de actividades de la Línea Estratégica Gestión de Residuos



**Imagen N°1:** Seminario Ambiental, Ley Responsabilidad Extendida del productor



**Imagen N°2:** Puntos Verdes



**Imagen N°3** Punto Limpio



**Imagen N°4:** Reciclaje Electrónico 2016.



**Imagen N°5:** Reciclaje Electrónico (3 y 4 de Noviembre 2017)



**Imagen N°6:** Reciclaje Electrónico





## 2.2.- Informe de avance de la Línea Estratégica N°2: "Tenencia Responsable de Mascotas y Enfermedades Zoonóticas"

### Programa de acción N°2.2.1: Esterilización y Castración de Caninos y Felinos.

Proyecto	Monto M\$		Productos obtenidos (Acciones Realizadas)	Beneficiados
	Municipal	Externo		
2.1.1 Adquisición de insumos veterinarios para programa de esterilización	-	23.100 (2015)	<p><b>Año 2015:</b> Programa Municipal (Fondo Municipal): 2.534 mascotas esterilizadas (caninos y felinos), con dueño y sin dueño. Fondos del Convenio nacional de Tenencia Responsable de Masotas (SUBDERE): 1.100 mascotas esterilizadas. TOTAL: 2.638 Mascotas esterilizadas</p> <p><b>Año 2016:</b> Programa Municipal (Fondo Municipal): 2.323.- mascotas esterilizadas (caninos y felinos), con dueño y sin dueño. Fondo del Convenio nacional de Tenencia Responsable de Masotas (SUBDERE): 500 mascotas esterilizadas. TOTAL: 3.915 Mascotas esterilizadas</p>	2.638 mascotas esterilizadas (2015)
	11.500 (2016)	12.875 (2016)		2.823 mascotas esterilizadas (2015)
2.1.2 Contratación de personal Veterinario	5.000 (2017)	57.490 (2017)	<p>Licitación ID: 2408-1420-L116 "INSUMOS VETERINARIOS PARA PROGRAMA DE ESTERILIZACION" Orden de Compra N°:2408-2106-SE16 (\$3.229.393.-)</p> <p><b>Año 2017:</b> Programa Municipal (Fondo Municipal): 1.000.- mascotas esterilizadas (caninos y felinos), con dueño y sin dueño. Fondos del Convenio nacional de Atención Veterinaria canina y felina (SUBDERE (Esterilización e identificación): 2.540 mascotas esterilizadas TOTAL: 3.040 mascotas esterilizadas</p> <p>Licitación ID: 2408-154-L117 "INSUMOS VETERINARIOS PROY. ESTERILIZACION MASCOTAS" Orden de Compra N° 2408-250-SE17 (\$4.479.299.-) Fondos del Convenio nacional de Atención Veterinaria canina y felina (SUBDERE (Esterilización e identificación): Insumos Veterinarios: 1.919 productos.</p> <p>Licitación ID: 2408-180-L117 "INSUMOS VETERINARIOS 2 PROY. ESTERILIZACION MASCOTAS, SUBDERE" Orden de Compra N° 2408-260-SE17 9.627 productos (\$4169.355.-)</p> <p>Licitación ID: 2408-486-L117 "INSUMOS VETERINARIOS, PROY. ESTERILIZACION MASCOTAS, SUBDERE" Orden de Compra N°2408-803-SE17 65 productos (\$368.317.-)</p> <p>Licitación ID: 2408-707-L117 INSUMOS VETERINARIOS PROY. ESTERILIZACION MASCOTAS Orden de Compra N°2408-1263-SE17 (\$4.611.978.-)</p> <p>Licitación ID: 2408-816-L117 "INSUMOS VETERINARIOS PARA PROY. ESTERILIZACION" Orden de Compra N°: 2408-1529-SE17 (\$387.861.-)</p>	3.540 mascotas esterilizadas (2017)

### Programa de acción N°2.2.2: Identificación de Mascotas.

Proyecto	Monto M\$		Productos obtenidos (Acciones Realizadas)	Beneficiados
	Municipal	Externo		
2.2.1.- Adquisición de Microchips	3.000 (2015)	-	<p><b>Año 2015:</b> Programa Municipal (Fondo Municipal): Instalación de <b>1.834 microchips</b></p> <p><b>Año 2016:</b> Programa Municipal (Fondo Municipal): Instalación de <b>1.000 microchips</b> Fondos del Convenio Nacional de Tenencia responsable de Mascotas (SUBDERE): Instalación de <b>3.915 microchips</b>.</p> <p><b>Año 2017:</b> Licitación ID: 2408-172-L117 "MICROCHIPS PARA CANINOS", Orden de</p>	1.834 Caninos (2015)
	3.000 (2016)	5.192 (2016)		4.915 caninos (2016)



	2.455 (2017)	4.106 8.157 (2017)	<p>Compra N°: 2408-334-SE17 (<b>\$4.105.500.-</b>) <b>Adquisición de 2.500 microchips.</b></p> <p>Licitación ID: 2408-227-LE17, "MICROCHIPS PARA CANINOS Y FELINOS DE LA COMUNA DE LOS ÁNGELES" Orden de compra: N°2408-594-SE17 (<b>\$10.611.050.-</b>) <b>Adquisición de 6.531 microchips.</b></p> <p>Programa Municipal (Fondo Municipal): Se instalaron <b>1.000.- microchips</b></p> <p>Fondo Proyecto Plan Nacional de Atención Veterinaria Canina y Felina 2016 (microchips) de la SUBDERE: Se instalaron <b>1.640 microchips.</b></p> <p>Fondos del Convenio Nacional de Atención Veterinaria canina y felina de SUBDERE (esterilización e identificación): Instalación <b>de 2.540 microchips.</b></p>	5.180 caninos (2017)
--	-----------------	--------------------------	---	----------------------------

**Programa de acción N°2.2.3: Equipamiento y mejoras del centro veterinario.**

Proyecto	Monto M\$		Productos obtenidos (Acciones Realizadas)	Beneficiados
	Municipal	Externo		
2.3.1.- Equipamiento para el centro veterinario municipal	5.000 (2015)	-	<p><b>Año 2015:</b></p> <p>Mejorar equipamiento quirúrgico para una mejor condición del centro de veterinario y una mejor atención, Anestesiador, sedador, materiales de limpieza etc. (\$5.000.000.-)</p>	Equipo veterinario cuenta con implementos adecuados para su quehacer (2015)
	8.000 (2016)	-	<p><b>Año 2016:</b></p> <p>Mejorar equipamiento quirúrgico para una mejor condición del centro de veterinario y una mejor atención, Ej.: materiales de limpieza, caniles, balanza, fonendoscopio, etc. (\$8.000.000.-)</p>	Equipo veterinario cuenta con implementos adecuados para su quehacer (2016)
	4.000 (2016)	-	<p>Cabe hacer mención que se asignaron \$4.000.000.- para equipar el centro veterinario móvil (Bus) para que fuera acondicionado y se pudieran realizar operativos en sectores rurales.</p>	Equipo veterinario cuenta con implementos adecuados para su quehacer (2016)
	6.400 (2017)	10.244 (2017)	<p><b>Año 2017:</b></p> <p>- Adquisición de 2 Caniles de acero inoxidable (\$3.213.000.-)</p> <p>- Adquisición de 15 cajas quirúrgicas, 15 bandejas quirúrgicas, 3 termómetros digitales, 15 pinzas Kelly recta, 3 Linternas Diagnóstico, 3 torulero de acero, 30 Pinzas Kelly curvas, 20 pinzas quirúrgicas diente de ratón, 15 tijeras mayo curva, 15 porta bisturí, 3 mesas quirúrgicas. 1 atrapa perros, 2 balanzas digitales, 2 fonendoscopio, 2 autoclaves, 2 maquinas depiladoras, Ambu pediátrico, 2 jaulas transporte pequeño, 3 jaulas transporte medianas, 1 jaula de transporte grande, entre otros.</p> <p>Licitación ID: 2408-172-L117 "MICROCHIPS PARA CANINOS". Orden de Compra N°: 2408-334-SE17, adquisición de 3 lectores de microchips (\$178.500.)</p> <p>Licitación ID: 2408-227-LE17, "MICROCHIPS PARA CANINOS Y FELINOS DE LA COMUNA DE LOS ÁNGELES" Orden de compra: N°2408-594-SE17 Adquisición de 3 lectores de microchips (\$119.000.)</p> <p>Licitación ID: 2408-772-L117 "CONSTRUCCIÓN CIERRO PERIMETRAL CENTRO VETERINARIO MUNICIPAL" Orden Compra N°2408-1467-SE17 (\$2.141.603.)</p> <p>Licitación ID: 2408-777-L117 "MEJORAMIENTO ACCESO A CENTRO VETERINARIO MUNICIPAL", Orden de Compra N°2408-1399-SE17 (\$4.269.720.)</p> <p>Licitación ID: 2408-1047-L117 "OBRAS MENORES CENTRO VETERINARIO" Construcción de cierre perimetral; portón Peatonal; Solara Zarpa Manquehue; Reinstalación solera existente; Césped; Aseo Final de Obra. (En proceso de compra)</p>	Equipo veterinario cuenta con implementos adecuados para su quehacer (2017)

### **Programa de acción N°2.2.4: Vacunación y Desparasitación de caninos y felinos.**

Proyecto	Monto M\$		Productos obtenidos (Acciones Realizadas)	Beneficiados
	Municipal	Externo		
2.4.1.- Adquisición de insumos veterinarios para inmunización de caninos y felinos.	3.500 (2015)	-	<b>Año 2015:</b> A través de los Operativos realizados se inmunizaron: 1.542 caninos y felinos	1.542 caninos y felinos (2015)
	3.500 (2016)	-	<b>Año 2016:</b> A través de los Operativos realizados se inmunizaron 2.500 caninos y felinos	2.500 caninos y felinos (2016)
	2.481 (2017)	-	<b>Año 2017:</b> A través de los Operativos realizados se inmunizaron  Licitación ID: 2408-229-L117 "INSUMOS VETERINARIOS OPER. INMUNIZACION DE MASCOTAS" Orden de Compra N°2408-360-SE17 (\$2.480.695.-)	0 (2017)

### **Programa de acción N°2.2.5: Fumigación y Desratización.**

Proyecto	Monto M\$		Productos obtenidos (Acciones Realizadas)	Beneficiados
	Municipal	Externo		
2.5.1.- Licitación de fumigación de viviendas sociales	15.000 (2015)	-	<b>Año 2015:</b>  Fumigación: 2.000.-  Desratización: 2.000.-	4.000 familias y/o viviendas (2015)
	15.000 (2016)	-	<b>Año 2016:</b>  Fumigaciones: 2.000.-  Desratizaciones: 2.000.-	4.000 familias y/o viviendas (2016)
	5.474 (2017)	-	<b>Año 2017:</b> Licitación ID: 2408-143-LE17 "SERVICIO DE FUMIGACIÓN Y DESRATIZACIÓN COMUNA DE LOS ÁNGELES" (\$5.474.000.-)	2.000 Viviendas y/o Familias (2017)

### **Programa de acción N°2.2.6: Concientización, Educación en Tenencia Responsable de Mascotas enfermedades zoonóticas.**

Proyecto	Monto M\$		Productos obtenidos (Acciones Realizadas)	Beneficiados
	Municipal	Externo		
2.6.1.- Adquisición de material para educación y difusión	2.600 (2015)	-	Se han realizado charlas educativas en tenencia responsable de mascotas en 18 colegios de la comuna, estas charlas se realizan a niños de cursos de primero básico a cuatro año medio, además se han realizado charlas en juntas vecinales, CESFAM, y Concejos de desarrollo de nuestra comuna.  23/Noviembre/2017 Con la colaboración de Santo Tomás y el Colegio Médico Veterinario, la Municipalidad de Los Ángeles llevó a cabo el primer <b>seminario de "Zoonosis en Animales de compañía"</b> . El objetivo fue capacitar a profesionales de la salud respecto de enfermedades zoonóticas que son las que se transmiten de los animales a las personas, - acerca de cómo prevenirlas, tratarlas y saber reconocerlas. El seminario contó con la presencia de expositores de diferentes instituciones privadas y públicas quienes abordaron de forma separada algunas temáticas como la situación Epidemiológica de rabia en Bío Bío, el rol de los murciélagos en Zoonosis, Toxocariosis, Toxoplasmosis y Bartonelosis, enfermedades infecciosas re-emergentes: Ehrlichiosis, Anaplasmosis y Brucelosis y Tenencia Responsable de Mascotas. <b>(70 asistentes)</b>	Comunidad en general (2015)
	2.600 (2016)	-		Comunidad en general (2016)
	0 (2017)	-		Comunidad en general (2017)



2.6.2.- Realización de concurso fotográfico	700 (2015)		<u>Año 2015:</u> Se realizó la entrega de premios para las tres mejores fotografías que retrataron la intensa relación entre el ser humano y su mascota, la cual podía ser de cualquier índole, fueron enviadas por vecinos de la comuna, y recibieron \$200.000, \$150.000 y \$100.000 respectivamente.	Comunidad en general (2015)
	0 (2016)		<u>Año 2016:</u> No se realizó concurso	No se efectuó (2016)
	1.100 (2017)		<u>Año 2017:</u> Se realizó un concurso Audiovisual, el cual tenía como propósito que la comunidad entregara un mensaje que tuviera relación con la nueva ordenanza medioambiental en tenencia responsable de mascotas. Se entregaron los siguientes premios por un total de \$700.000.- Primer Lugar: \$350.000 Segundo Lugar: \$250.000 Tercer Lugar: \$100.000	Comunidad en general (2017)

**Programa de acción N°2.2.7: Alimentación de animales incautados.**

Proyecto	Monto M\$		Productos obtenidos (Acciones Realizadas)	Beneficiados
	Municipal	Externo		
2.7.1.- Adquisición de alimento para animales incautados	500 (2015)	-	<u>2015:</u> Logramos mantener, alimentar, inmunizar y castrar a los animales que son llevados o trasladados al canil transitorio municipal, para posteriormente ser dados en adopción.	30 caninos aprox. alimentados de forma permanente (2015)
	3.000 (2016)	-	<u>2016:</u> Logramos mantener, alimentar, inmunizar y castrar a los animales que son llevados o trasladados al canil transitorio municipal, para posteriormente ser dados en adopción.	30 caninos aprox. alimentados de forma permanente (2016)
	2.033 (2017)	-	<u>2017:</u> Logramos mantener, alimentar, inmunizar y castrar a los animales que son llevados o trasladados al canil transitorio municipal, para posteriormente ser dados en adopción.  Licitación ID: 2408-187-L117 "ALIMENTOS ANIMALES INCAUTADOS DE LA COMUNA"; Orden de Compra (\$2.33.591.-)	30 caninos aprox. alimentados de forma permanente (2017)



### 2.2.8.- Imágenes o fotografías de actividades de la Línea Estratégica "Tenencia Responsable de Mascotas y enfermedades zoonóticas"



**Imagen N°1:** Operativo de vacunación y desparasitación (6 agosto, sector Villa San Luís)



**Imagen N°2:** Feria de Adopción y Tenencia responsable de Mascotas (Contempló un operativo de adopción canina y la vacunación de perros y gatos)



**Imagen N°3** Feria de Adopción Tenencia Responsable de Mascotas, contempló un operativo de adopción canina y la vacunación de perros y gatos. (7/10/2017).



**Imagen N°4:** Clínica Veterinaria Móvil.



**Imagen N°5:** Primer Seminario de Zoonosis Organizado por la Dirección de Medio Ambiente (24/11/2017)



**Imagen N°6:** Operativo Plaza Feria (11/11/2017)



## 2.3.- Informe de avance de la Línea Estratégica N°3: “Mejorar condición ambiental de la calidad del agua de la comuna”

### Programa de acción N°2.3.1: Análisis químico y microbiológico de cursos de agua.

Proyecto	Monto M\$		Productos obtenidos (Acciones Realizadas)	Beneficiados
	Municipal	Externo		
3.1.1 Realización de análisis químico y microbiológico	1.000 (2015)	-	2015: En Julio del 2015 se solicita licitación para servicio de inoculación de fosas sépticas con agente biológico, sin embargo al término del proceso en octubre del 2015, se declaró desierto por no existir oferentes válidos.	0 (2015)
	1.000 (2016)	-	2016: No se efectuó porque no existieron solicitudes por parte de la comunidad, a fin de año, llegó una solicitud pero fue incluida en el año 2017.	0 (2016)
	1.054 (2017)	-	2017: - Muestras de agua: 64 análisis, correspondiente a 6 parámetros,	17 familias (2017)

### Programa de acción N°2.3.2: Limpieza y aseo de fosas sépticas y plan piloto de inoculación con agentes biológicos.

Proyecto	Monto M\$		Productos obtenidos (Acciones Realizadas)	Beneficiados
	Municipal	Externo		
3.2.1 Coordinar contrato de limpieza de fosas.	7.347 (2015)	-	2015: Limpieza de 450 fosas sépticas, extrayéndose 822 m <sup>3</sup> con un costo total para el municipio de \$7.347.060.-	450 familias (2015)
	10.700 (2016)	-	2016: Limpieza de 576 fosas sépticas, extrayéndose 867 m <sup>3</sup>	576 familias (2016)
	8.017 (2017)	-	2017: Limpieza de 311 fosas sépticas, correspondiente a 92 estancadas.	311 familias (2017)
3.2.2 Implementar plan piloto de mantención de fosas sépticas.	5.000 (2015)	-	2015: No se utilizó el recurso puesto que se realizó una modificación presupuestaria para otra actividad.	0 (2015)
	0 (2016)	-	2016: Sin asignación de presupuesto.	0 (2016)
	4.500 (2017)	-	2017: Se inocularon 5 fosas y corresponde a una carga bacteriana que degrada la materia orgánica permitiendo que no se contamine el suelo y la capa freática, además de la disminución de gases, olores y costo por limpieza de fosas.	5 fosas municipales (2017)



**Programa de acción N°2.3.3: Limpieza de canales.**

Proyecto	Monto M\$		Productos obtenidos (Acciones Realizadas)	Beneficiados
	Municipal	Externo		
3.3.1 Generar contrato con Asociación de Canalistas del Laja.	17.000 (2015)	-	Previo a la fecha de invierno, la municipalidad de Los Ángeles, contrata el arriendo maquinaria pesada (retroexcavadora) para la limpieza de canales y/o cursos de agua tanto del sector urbano como rural.	Comunidad en general (2015, 2016,2017)
Realizar limpieza de canales y esteros para mantenerlos despejados y sin desperdicios.	8.000 (2016)	-	De acuerdo a lo anterior es que cada año se mantuvieron los trabajos de limpieza de canales que presentan históricamente peligro a desbordar sus aguas anegando calles y sectores aledaños, estos canales son; el estero Quilque sector vega (Calle Marconi hasta calle Villagrán, Canal Maipo, Canal Filadelfia desde Villa Filadelfia hasta Patria Vieja, canal sector Virquenco, canal Peral.	
	20.000 (2017)	-		

**2.3.4.- Imágenes o fotografías de actividades de la Línea Estratégica “Mejorar condición ambiental de la calidad del agua de la comuna”**



Imagen N°1: Limpieza de Fosas Sépticas.



Imagen N°2: Limpieza de estero Quilque



## 2.4.- Informe de avance de la Línea Estratégica N°4: “Mejorar condición ambiental de la calidad del aire de la zona urbana”.

### ***Programa de acción N°2.4.1: Educación, concientización y promoción del uso de leña seca, calefacción eficiente.***

Proyecto	Monto M\$		Productos obtenidos (Acciones Realizadas)	Beneficiados
	Municipal	Externo		
4.1.1 Realización de seminarios ambientales	650 (2015)	-	<p>El 11/06/2015, <b>Seminario Informativo Dirigido a leñeros de la comuna de Los Ángeles.</b>, con el propósito de concientizar e informar de las normas legales que deben cumplir y como poder obtener recursos de proyectos a través de Sercotec. Expositores: SEREMI de Salud, Servicio de Impuestos Internos, Sercotec y Sistema nacional de Certificación de Leña. Participaron 44 comercializadores de leña, inspectores municipales y personal de la dirección de Medioambiente.</p> <p>El 01 de septiembre del 2015, <b>Seminario Calidad del Aire y uso de la leña.</b> Dirigido a las organizaciones sociales como juntas de vecinos además de instituciones del estado y empresa privada, para lo cual se invitó como expositores a la SEREMI de Salud, Servicio de Impuestos Internos, Sercotec y Sistema nacional de Certificación de Leña. Se efectuó en el Auditorio La Araucana, Participaron 55 personas entre representantes de juntas de vecinos, empresa privada, comercializadores de leña, Instituciones gubernamentales y personal de la dirección de Medioambiente.</p> <p>El 13 de noviembre del 2015, <b>Seminario de eficiencia energética.</b> Con el propósito de informar a la comunidad como ahorrar energía por medio de la eficiencia energética, el 13 de noviembre del 2015 se realizó un seminario en auditorio INACAP, dirigido a las organizaciones sociales como juntas de vecinos además de instituciones del estado y empresa privada, para lo cual se invitó como expositores a la SEREMI de Energía, INACAP, AELA energía y SOL sur, las dos últimas empresas de energías no convencionales. Participaron 94 personas entre representantes de juntas de vecinos, empresa privada, comercializadores de leña, inspectores municipales y personal de la dirección de Medioambiente.</p> <p>2016: No se asignó presupuesto para desarrollar seminarios, sin embargo, se colaboró en la realización de seminarios alusivos al Plan de Descontaminación Ambiental (PDA, Los Angeles) Ej: CONAF, SEREMI de Medio Ambiente, INACAP Los Angeles, CCHC Los Angeles.</p> <p>2017: No se asignó presupuesto para desarrollar seminarios, sin embargo, se colaboró en la realización de seminarios alusivos al Plan de Descontaminación Ambiental (PDA, Los Angeles) Ej: CONAF, SEREMI de Medio Ambiente, INACAP Los Angeles, CCHC Los Angeles.</p> <p>Cabe mencionar que además de las actividades informadas anteriormente, se realizan talleres de educación y <u>demostración de carro</u> con estufas que muestran la diferencia de calefaccionarse con leña húmeda y seca. Esta actividad es replicada cada año en diferentes ferias, talleres y seminarios de la comuna. Por otro lado, la Dirección de Medio Ambiente, ha realizado la entrega de dispositivos economizadores de Leña llamados Piromax (20% de ahorro):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Año 2014: 240 dispositivos: \$6.000.000.-</li> <li>- Año 2015: 400 dispositivos: \$10.000.000.-</li> <li>- Año 2016: 400 dispositivos: \$10.000.000.-</li> <li>- Año 2017: 400 dispositivos: \$10.000.000.-</li> </ul>	193 personas seminarios
	0 (2016)	-		400 familias beneficiadas con dispositivo Piromax (2015)
	0 (2017)	-		400 familias beneficiadas con dispositivo Piromax (2016)
				400 familias con dispositivo Piromax (2017)
4.1.2 Implementación de sistema de difusión ante pre-emergencias y emergencias ambientales	650 (2015)		<p>El proyecto Corresponde a un sistema que permita difundir a la mayor cantidad de personas del sector urbano, sobre la condición de la calidad del aire y así puedan tomar las precauciones o medidas que implica la restricción del uso de calefactores por alerta sanitaria impartida por la SEREMI de Salud. En primera instancia se quiso implementar semáforos ambientales que indicaran la condición ambiental (buena, regular y mala) en lugares estratégicos y que fueran de fácil reconocimiento y afluencia de la comunidad, sin embargo a pesar de contar con el presupuesto en el año 2015, este no pudo ser efectuado puesto que no hubo ofertas económicas, declarándose desierta.</p> <p>Actualmente se utilizan pantallas gigantes que se encuentran en Ricardo Vicuña con calle Valdivia y en el Polideportivo. Además existen relojes que tiene la particularidad de entregar mensajes cortos. (imágenes adjuntas)</p>	Comunidad en general
0 (2016)				
0 (2017)				





4.1.3 Apoyo de recambio de calefactores y mesas de trabajo.			Esta acción busca o pretende colaborar con el Ministerio de Medio Ambiente u otras instituciones del estado, en la definición y aplicación de medidas que se insertan en el Plan de Descontaminación de la ciudad de Los Ángeles, en ese contexto, se informa que en los años 2014 y 2017, la municipalidad de Los Ángeles colaboró con el Ministerio de Medio Ambiente, en la difusión y facilitación de instalaciones municipales para que se realizara el proceso de postulación y entrega de calefactores, pero más aún siempre a la promoción del recambio de calefactores, impulsado por el Ministerio del Medio Ambiente, además se facilitarán instalaciones o dependencias de la municipalidad, para llevar a cabo el programa, como la participación en mesas de trabajo en conjunto con SEREMIS de Medio Ambiente, Salud y Energía.	
---	--	--	--	--

### **Programa de acción N°2.4.2: Regulación de la comercialización de Leña.**

Proyecto	Monto M\$		Productos obtenidos (Acciones Realizadas)	Beneficiados
	Municipal	Externo		
4.2.1 Formulación y aprobación de ordenanza de comercialización de leña	2.000 (2015)	-	2015: Se contó con presupuesto para que la ordenanza fuera publicada en el diario oficial, sin embargo, como esta, no se terminaba de formular se tuvo que realizar una modificación presupuestaria para incorporar ese presupuesto a otro ítem.	Comunidad en general por contar con centros de venta regulados y que cuentan con leña con humedad menor al 25%
	1.500 (2016)	-	2015-2016: Como ya se había trabajado o abordado el cómo se procedería para regular la venta de leña en la comuna, se inició un trabajo en conjunto con Inspección municipal, rentas y patentes y Oficina de Control Ambiental, Con el propósito de regular la venta de leña seca en la comuna de Los Ángeles y entregar un mejor producto a los consumidores, se realizaron visitas de inspección a todos los centros de comercialización de leña que solicitaran permiso de venta de leña, tanto rurales como urbanos en la comuna de Los Ángeles, en las visitas se les midió el porcentaje de humedad de la leña y se realizan observaciones como tipo de especie a comercializar, volumen de venta, lugar de explotación y procedencia de la leña., con la información recopilada se envía un informe de factibilidad a la Dirección de Administración y Finanzas, quien en función del informe decide dar o rechazar el permiso de venta de leña.	
	0 (2017)	-	Se visitaron 45 locales de venta de leña, encontrándose en el 100% de ellos leña seca.  2017: Hoy existe una Ordenanza Comunal de Medio Ambiente, la cual regula el comercio de la leña, esta ordenanza es aplicada permanentemente por la municipalidad para que exista un comercio formalizado.	



### 2.4.3.- Imágenes o fotografías de actividades de la Línea Estratégica “Mejorar condición ambiental de la Calidad del aire de la zona urbana”.



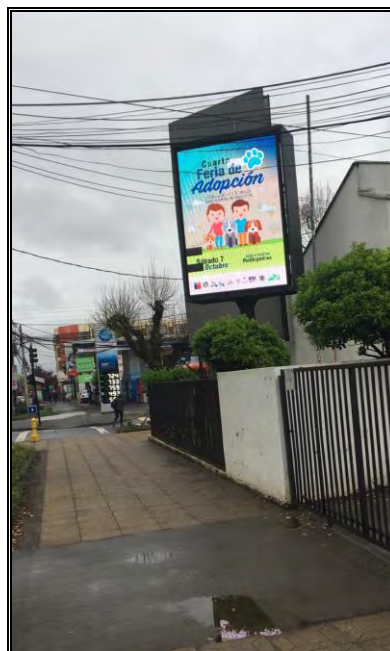
**Imagen N°1:** Entrega de Dispositivo economizador de leña, (se han entregado desde el año 2014 hasta el 2017).



**Imagen N°2:** Mesa de Fiscalización del transporte de leña en la comuna (SII, CONAF, Municipalidad de Los Ángeles)



**Imagen N°3:** Carro demostrativo que es utilizado en cada época invernal para educar y promocionar el uso de leña seca.



**Imagen N°4:** Pantalla de Difusión.



**Imagen N°5:** Reloj que entrega información.