



**UNIVERSIDAD DE VALPARAISO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS**  
**CARRERA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA**

**ANÁLISIS Y CARACTERIZACIÓN DE LA DIRECCIÓN DE GESTIÓN  
AMBIENTAL DE LA IUSTRE MUNICIPALIDAD DE LA PINTANA**

**TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE  
ADMINISTRADOR PÚBLICO Y AL GRADO DE LICENCIADO EN  
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA**

Alumno

**Juan Godoy Díaz**

Profesor Guía

**Carlos Haefner Velásquez**

Santiago, Febrero 2014

## INDICE

<b>Resumen</b>	<b>3</b>
<b>1- Introducción</b>	<b>3</b>
<b>2- Antecedentes del problema: Gestión Ambiental Local</b>	<b>5</b>
<b>3- Marco teórico</b>	<b>20</b>
3.1- Conceptos básicos	20
3.2- El concepto de Gestión Ambiental y sus componentes	22
3.3- Gestión ambiental: visión local	24
3.4- Tipificación de los residuos	25
3.5- Residuos sólidos municipales	27
<b>4- Análisis y Caracterización de la Gestión Ambiental de La Pintana:</b>	
<b>Resultados del Estudio</b>	<b>30</b>
4.1- La Pintana: historia de la comuna, su demografía y Dirección de Gestión Ambiental (DIGA)	30
4.2- Pregunta de investigación	35
4.3- Objetivos del estudio	35
4.4- Metodología	35
4.5- Técnica de recolección de datos	36
4.6- Procesamiento y análisis de los datos	37
4.7- Resultados	37
4.8- Párrafos descriptivos	38
<b>5- Propuesta Técnica</b>	<b>44</b>
5.1- Soluciones propuestas	44
5.2- Resultados esperados	45
<b>6- Conclusiones</b>	<b>45</b>
<b>7- Bibliografía</b>	<b>47</b>



## **RESUMEN**

Este estudio está centrado en las opiniones y experiencias de algunos de los funcionarios que pertenecen a la Dirección de Gestión ambiental (DIGA) de la Ilustre Municipalidad de La Pintana. En este, veremos el por qué es interesante el estudiar la Gestión Ambiental, así como también, los acuerdos que Chile firmó para contrarrestar los efectos del cambio climático. Posteriormente, analizamos las entrevistas realizadas a cuatro funcionarios de la DIGA La Pintana y, producto de lo indicado por estos, se procede a entregar una breve propuesta sobre cómo mejorar las deficiencias que esta dirección pueda tener.

Palabras clave: Municipalidad- Gestión Ambiental Local- Funcionarios Municipales- Fortalezas- Deficiencias.

## **ABSTRACT**

This study focuses on the opinions and experiences of some of the officers belonging to the Department of Environmental Management (DIGA) of the Municipality of La Pintana. In this, we see why it is interesting to study Environmental Management, as well as, Chile signed agreements to counter the effects of climate change. Subsequently, we analyzed interviews with four officials from the DIGA La Pintana and, product indicated by these, we proceed to give a brief proposal on how to improve this address deficiencies that may have.

Key-words: City-Local Environmental Management- Municipal Officials-Strengths-Weaknesses.

## **1. INTRODUCCIÓN**

Hoy en día el tema medio ambiental ha tomado gran protagonismo tanto a nivel social como político, y es una tendencia mundial de la cual los países latinoamericanos poco a poco han ido tomando conciencia de la importancia que tiene el cuidado del medio ambiente, más aún en países como el nuestro, con economías dependientes de la extracción de materias primas.

Desde la época de la revolución industrial en el siglo XIX, se dio gran importancia a la explotación y producción de productos en un bajo tiempo determinado, sin tener una conciencia ambiental, produciendo grandes cantidades de gases contaminantes que afectan directamente la capa de ozono, como por ejemplo, el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). Según la ONU (Organización de Naciones Unidas, 2013), desde 1990, las emisiones de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), se han incrementado en más del 46%. Estas emisiones han

aumentado, principalmente, por el rápido crecimiento de las regiones en desarrollo. Como consecuencia, hace algunos años se ha popularizado el concepto de Desarrollo Sostenible, que la Organización de Naciones Unidas (ONU) definió como la «satisfacción de las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades». El Desarrollo Sostenible trata de lograr de forma equilibrada 3 pilares: el desarrollo económico, el desarrollo social y la protección del medio ambiente.

En Chile, la Gestión Ambiental también ha llegado al ámbito municipal, donde gradualmente va tomando importancia para entregar una mejor calidad de vida a los habitantes de las diferentes comunas de nuestro país. Debido a lo mismo, la importancia de desarrollar una Gestión Ambiental Local radica básicamente en tres características: Políticas públicas locales; exigencias legales; y exigencias de la ciudadanía.

### **1.1 Políticas públicas locales**

Una de las importancias de estudiar la Gestión Ambiental Local desde la óptica municipal es porque se pueden obtener resultados que marquen diferencia a través de las «Políticas Públicas Locales», el cual es un proceso donde se organiza el futuro de un territorio determinado, para lo cual, es importante la planificación que realicen los agentes locales que intervienen en este proceso, con el fin de aprovechar los recursos humanos y materiales que se encuentren en la localidad (Elizalde, 2003). Siguiendo con la definición del Profesor Elizalde, estas políticas deben ir hacia la búsqueda del bienestar social y mejora de la calidad de vida de la comunidad local. En este proceso, intervienen los distintos agentes que conviven en la localidad, ya sean agentes económicos, sociales e institucionales, para generar un sistema de relaciones que comprenda a todos los ámbitos de la sociedad local. Según el Profesor Elizalde, las Políticas de Desarrollo Local tienen como objetivos obtener las ventajas como: mejorar la calidad de vida y bienestar social de los ciudadanos; reducción de la dependencia exterior; reforzamiento del espíritu colectivo; crecimiento y generación de empleo; conservación del medio natural; y desarrollo cultural de la comunidad.

### **1.2- Exigencias legales**

Otro de los fundamentos de realizar un estudio sobre la Gestión Ambiental Local radica en las actuales exigencias normativas existentes hacia los municipios chilenos, los cuales

están expresados principalmente en la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, modificada posteriormente por la Ley 20.173 del año 2007 en la que se crea el cargo de Presidente de la Comisión Nacional del Medio Ambiente y le confiere el rango de Ministro de Estado.

Además, las exigencias normativas también provienen desde el ámbito internacional, en base a los compromisos adoptados por nuestro país, el cual se basa principalmente en la Cumbre de la Tierra.

### **1.3- Exigencias de la Ciudadanía**

Por último, otro de los motivos de este estudio es la exigencia que ha hecho la ciudadanía, en cuanto al cuidado del medio ambiente, a la autoridad y principalmente a las autoridades municipales, que son quienes se relacionan directamente con la población, lo que ha generado que los respectivos organismos municipales tomen cartas en el asunto.

## **2- ANTECEDENTES DEL PROBLEMA: LA GESTIÓN AMBIENTAL LOCAL**

Si bien se comienza a hablar algunos años antes de manera más persistente sobre los posibles problemas medio ambientales que afectarían al planeta, es en la Cumbre de Río de Janeiro de 1992 cuando toma fuerza a nivel mundial el poner manos a la obra para revertir la situación que se tornaba irreversible. Esta cumbre, llamada también Cumbre de la tierra, marca el punto de inflexión a nivel de voluntad de política internacional y tuvo una participación record a nivel de jefes de Estado y Gobierno. Aquí, los países acordaron desarrollar medidas internas para la protección medio ambiental asegurando a la vez, el desarrollo económico y social y en donde se aprobaron diversos documentos entre los 178 gobiernos participantes, entre los cuales destacan el Programa 21, Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo, Declaración de Principios sobre los Bosques, Convenciones sobre el Cambio Climático, la diversidad biológica y la desertificación, entre otras. (Naciones Unidas- Centro de Información , 2008). A continuación veremos algunos de estos documentos brevemente.

La Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo fue uno de los resultados que tuvo la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo

(Cumbre de la Tierra), que buscaba una alianza mundial mediante la creación de nuevos niveles de cooperación entre los Estados, los sectores claves de las sociedades y las personas; alcanzar acuerdos internacionales donde se respetaran los intereses de todos y se protegiera la integridad del sistema ambiental y del desarrollo mundial. Se proclamaron 27 principios, muchos de ellos son rectores de políticas públicas ambientales, tanto a nivel nacional como a nivel local. A continuación nombraremos algunos para poner en contexto este estudio (Naciones Unidas, 1992):

- a) Principio 1: Los seres humanos constituyen el centro de las preocupaciones relacionadas con el desarrollo sostenible. Tienen derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza.
- b) Principio 2: De conformidad con la Carta de las Naciones Unidas y los principios del derecho internacional, los Estados tienen el derecho soberano de aprovechar sus propios recursos según sus propias políticas ambientales y de desarrollo, y la responsabilidad de velar por que las actividades realizadas dentro de su jurisdicción o bajo su control no causen daños al medio ambiente de otros Estados o de zonas que estén fuera de los límites de la jurisdicción nacional.
- c) Principio 3: El derecho al desarrollo debe ejercerse en forma tal que responda equitativamente a las necesidades de desarrollo y ambientales de las generaciones presentes y futuras.
- d) Principio 4: A fin de alcanzar el desarrollo sostenible, la protección del medio ambiente deberá constituir parte integrante del proceso de desarrollo y no podrá considerarse en forma aislada.
- e) Principio 10: El mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es con la participación de todos los ciudadanos interesados, en el nivel que corresponda. En el plano nacional, toda persona deberá tener acceso adecuado a la información sobre el medio ambiente de que dispongan las autoridades públicas, incluida la información sobre los materiales y las actividades que encierran peligro en sus comunidades, así como la oportunidad de participar en los procesos de adopción de decisiones. Los Estados deberán facilitar y fomentar la sensibilización y la participación de

la población poniendo la información a disposición de todos. Deberá proporcionarse acceso efectivo a los procedimientos judiciales y administrativos, entre éstos el resarcimiento de daños y los recursos pertinentes+.

- f) Principio 11: Los Estados deberán promulgar leyes eficaces sobre el medio ambiente. Las normas, los objetivos de ordenación y las prioridades ambientales deberían reflejar el contexto ambiental y de desarrollo al que se aplican. Las normas aplicadas por algunos países pueden resultar inadecuadas y representar un costo social y económico injustificado para otros países, en particular los países en desarrollo+.
- g) Principio 22: Las poblaciones indígenas y sus comunidades, así como otras comunidades locales, desempeñan un papel fundamental en la ordenación del medio ambiente y en el desarrollo debido a sus conocimientos y prácticas tradicionales. Los Estados deberían reconocer y apoyar debidamente su identidad, cultura e intereses y hacer posible su participación efectiva en el logro del desarrollo sostenible+.

Producto de la Cumbre de la Tierra, se creó el Programa 21, el cual tiene como objetivo principal preparar al mundo para enfrentar los desafíos del siglo XXI en base a un consenso mundial, y que para que su ejecución sea exitosa, requiere de la máxima colaboración de los gobiernos que firmaron este acuerdo. Las organizaciones regionales y subregionales también cobran relevancia para el éxito de este programa, así como también, debe alentar la participación del público y la participación de manera activa de las organizaciones no gubernamentales.

Los agentes que ejecutan este programa, deben hacerlo en consonancia con las diferentes capacidades y prioridades de los países y/o regiones con plena observancia de los principios de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Es un programa que tiene la posibilidad de ir evolucionando de acuerdo a las necesidades emergentes y marca el comienzo de una nueva asociación mundial para un desarrollo sostenible (Naciones Unidas, 2004).

Ahora, dentro del tema de nuestro estudio, que es en el área local, el Programa 21 establece en su capítulo 28 llamado Iniciativas de las autoridades locales en apoyo del

programa 21+ que las actividades, participación y cooperación de las autoridades locales son determinantes para el logro de los objetivos del Programa 21, ya que se ocupan de la creación, funcionamiento y mantenimiento de la infraestructura social, económica y ecológica locales y contribuyen a la ejecución de las políticas ambientales en los planos subnacionales. Son la autoridad mas cercana al pueblo y su importancia radica en la educación y movilización del público en pro del desarrollo sostenible.

Los objetivos que se plantearon en el momento de la creación de este programa fueron:

- a) Para 1996, la mayoría de las autoridades locales de cada país deberían haber llevado a cabo un proceso de consultas con sus respectivas poblaciones y haber logrado un consenso sobre un "Programa 21 local" para la comunidad;
- b) Para 1993, la comunidad internacional debería haber iniciado un proceso de consultas con el objeto de aumentar la cooperación entre las autoridades locales;
- c) Para 1994, los representantes de las asociaciones municipales y otras autoridades locales deberían haber incrementado los niveles de cooperación y coordinación, con miras a aumentar el intercambio de información y experiencias entre las autoridades locales;
- d) Debería alentarse a todas las autoridades locales de cada país a ejecutar y supervisar programas encaminados a lograr que las mujeres y los jóvenes estuvieran representados en los procesos de adopción de decisiones, planificación y ejecución.+

También se estableció que las autoridades locales debían realizar múltiples actividades para aprobar el Programa 21, las cuales se indican en el capítulo 28, sección 3 y menciona lo siguiente:

• Mediante la celebración de consultas y la promoción de un consenso, las autoridades locales recibirían aportes de la ciudadanía y las organizaciones cívicas, empresariales e industriales locales y obtendrían la información necesaria para formular las mejores estrategias. El proceso de consultas aumentaría la conciencia de los hogares respecto de las cuestiones relativas al desarrollo sostenible. Los programas, las políticas, la

legislación y las reglamentaciones de las autoridades locales para lograr los objetivos del Programa 21 se evaluarían y modificarían sobre la base de los programas locales aprobados en el marco del Programa 21. También se podrían emplear estrategias para apoyar propuestas encaminadas a obtener financiación local, nacional, regional e internacional.+

Otro tema que toma relevancia para nuestro estudio, y que se indica dentro de las actividades acordadas en el Programa 21, es que se exhorta a los representantes de las asociaciones de autoridades locales a establecer procesos para aumentar el intercambio de información, experiencia y asistencia técnica mutua entre las autoridades locales; y por último, a facilitar las actividades de aumento de la capacidad y formación que ya figuran en otros capítulos del Programa 21+.

### **Normativas vigentes en Chile**

- **Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente**

Tal como dispone esta normativa, el objetivo que se planteó en ese momento (1994), era obtener el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación, la protección del medio ambiente, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio ambiental (Ministerio Secretaría General de la Presidencia, 1994).

Siguiendo con la misma normativa, en su artículo 2°, letra g), define al Desarrollo Sustentable como un proceso de mejoramiento sostenido y equitativo de la calidad de vida de las personas, fundado en medidas apropiadas de conservación y protección del medio ambiente, de manera de no comprometer las expectativas de las generaciones futuras+.

Además, en el mismo contexto de la labor que realizan algunos municipios, en especial La Pintana, es sobre la Educación Ambiental, que la normativa también define, y considera que debe ser un proceso permanente de carácter interdisciplinario, destinado a la formación de una ciudadanía que reconozca valores, aclare conceptos y desarrolle las habilidades y las actitudes necesarias para una convivencia armónica entre seres humanos, su cultura y su medio Bio- físico circundante+.

Otro artículo que toma gran importancia a la hora de proteger el medio ambiente, es que la normativa le entrega la responsabilidad al Estado, en su artículo 4°, párrafo segundo,

indicando que "Los órganos del Estado, en el ejercicio de sus competencias ambientales y en la aplicación de los instrumentos de gestión ambiental, deberán propender por la adecuada conservación, desarrollo y fortalecimiento de la identidad, idiomas, instituciones y tradiciones sociales y culturales de los pueblos, comunidades y personas indígenas, de conformidad a lo señalado en la ley y en los convenios internacionales ratificados por Chile y que se encuentren vigentes".

Uno de los títulos que también tiene importancia para este estudio, es el título II sobre "los instrumentos de Gestión Ambiental" el cual norma sobre los ámbitos de educación y la investigación e impacto ambiental. Además, establece que la fiscalización queda a cargo de la Superintendencia del Medio Ambiente y, además, las municipalidades tienen la atribución de "recibir las denuncias que formulen los ciudadanos por incumplimiento de normas ambientales y las pondrán en conocimiento de la Superintendencia del Medio Ambiente" donde el municipio "requerirá a la Superintendencia del Medio Ambiente para que les informe sobre el trámite dado a la denuncia. Copia de ésta y del informe se hará llegar a la respectiva Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente. Con el mérito del informe, o en ausencia de él transcurridos 30 días, la municipalidad pondrá los antecedentes en conocimiento del Ministerio del Medio Ambiente". En este título observamos el complemento que conforman la municipalidad con el Ministerio del Medio Ambiente gracias a la normativa actual.

En su título final, sobre el Ministerio del Medio Ambiente, la normativa le encarga "colaborar con el Presidente de la República en el diseño y aplicación de políticas, planes y programas en materia ambiental, así como en la protección y conservación de la diversidad biológica y de los recursos naturales renovables e hídricos, promoviendo el desarrollo sustentable, la integridad de la política ambiental y su regulación normativa".

Concretamente, en materia de nuestro estudio, al Ministerio del Medio Ambiente le corresponde:

- "Proponer las políticas ambientales e informar periódicamente sobre sus avances y cumplimientos;
- "Velar por el cumplimiento de las convenciones internacionales, en que Chile sea parte en materia ambiental, y ejercer la calidad de contraparte administrativa, científica o técnica de tales convenciones"

- Proponer políticas y formular los planes, programas y planes de acción en materia de cambio climático. En ejercicio de esta competencia deberá colaborar con los diferentes órganos de la Administración del Estado a nivel nacional, regional y local con el objeto de poder determinar sus efectos, así como el establecimiento de las medidas necesarias de adaptación y mitigación
- Colaborar con las autoridades competentes a nivel nacional, regional y local en la preparación, aprobación y desarrollo de programas de educación, promoción y difusión ambiental, orientados a la creación de una conciencia nacional sobre la protección del medio ambiente, desarrollo sustentable, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio ambiental, y a promover la participación ciudadana responsable en estas materias
- asegurar la integridad, conservación y reparación del medio ambiente regional y local, así como la educación ambiental y la participación ciudadana. Cuando dichos convenios contemplen transferencia de recursos, deberán contar con la autorización del Ministerio de Hacienda +

Además, este ministerio, en el ámbito ambiental de los municipios, desarrolló el Sistema de Certificación Ambiental Municipal (SCAM) (Ministerio del Medio Ambiente, 2013), el cual es un instrumento que promueve la instalación de la gestión ambiental al interior del municipio. El sistema permite a los municipios instalarse en el territorio como modelo de gestión ambiental, y las acciones de la municipalidad se ven contagiadas de manera transversal por los temas ambientales+. Este es un sistema gradual, realista y flexible, capaz de adaptarse a la realidad de cada municipio. Los municipios que forman parte del SCAM, logran adquirir diversas ventajas, como: prestigio institucional; participación activa en el cuidado del medio ambiente; apoyo en la difusión de sus actividades; eficiencia hídrica y energética; y disminución de residuos.

Este sistema tiene 3 niveles de certificación, los cuales tienen una duración de dos años y medio, período en el cual los municipios podrán optar a tres niveles distintos según vayan cumpliendo con los requisitos establecidos. Los niveles son:

- Básico: Fase a realizar en 6 meses, donde el municipio debe:

- Elaborar diagnóstico ambiental municipal y comunal.
  - Constituir el Comité Ambiental Municipal y el Comité Ambiental Comunal.
  - Promover la participación ciudadana en el diagnóstico ambiental comunal, en la construcción de la estrategia ambiental y en la constitución del comité Ambiental Comunal.
  - Difundir a la comunidad los avances logrados por el municipio en el proceso de certificación ambiental.
  - Generar las condiciones para que el municipio certificado pase a la siguiente fase de certificación.
- Intermedio: Fase a realizar en 10 meses.
    - Consolidar el funcionamiento del comité ambiental comunal y del comité ambiental municipal.
    - Velar por la correcta ejecución de las líneas estratégicas comprometidas por el municipio.
    - Cumplir los compromisos referentes al ahorro energético, reciclaje, cuidado del agua y minimización implementados a nivel piloto.
    - Desarrollar los compromisos referentes a las ordenanzas ambientales, capacitación funcionaria, sistema de participación, educación ambiental y unidad ambiental.
    - Diseñar una estrategia de implementación de las actividades y acciones a ejecutar la fase 3.
- Nivel de excelencia: Fase a realizar en 12 meses.
    - Consolidar la operatividad el comité ambiental comunal y del comité ambiental municipal.
    - Velar por la correcta ejecución de las líneas estratégicas comprometidas por el municipio.

- Cumplir los compromisos referentes al ahorro energético, reciclaje, cuidado del agua y minimización en toda la entidad municipal.
- Desarrollar los compromisos referentes a las ordenanzas ambientales, capacitación funcionaria, sistema de participación, educación ambiental, unidad ambiental y actividades homologadas.
- Generar los compromisos de auditorías para la mantención del sistema de certificación.

Algunos municipios certificados en el SCAM de la Región Metropolitana, al 01 de julio de 2013, son:

<b>REGIÓN METROPOLITANA</b>	Curacaví	en proceso de certificación básica
	Isla de Maipo	en proceso de certificación básica
	San Pedro	en proceso de certificación básica
	Independencia	en proceso de certificación básica
	Quilicura	en proceso de certificación básica
	San Joaquín	Básica
	Lo Barnechea	Básica
	Puente Alto	Básica
	La Florida	Básica
	Lampa	Básica
	Renca	en proceso de certificación intermedia
	Vitacura	en proceso de certificación intermedia
	Santiago	en proceso de certificación excelencia
	Peñalolén	en proceso de certificación excelencia

	Cerro Navia	en proceso de certificación excelencia
	María Pinto	en proceso de certificación excelencia
	La Pintana	en proceso de Mantención de Excelencia
	Calera de Tango	en proceso de Mantención de Excelencia

- **Ley N° 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades.** (Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo, 2010)

En el ámbito estrictamente municipal, esta normativa indica las disposiciones que deben cumplir los municipios de Chile. Para efectos de nuestro estudio, se indicará exclusivamente lo que hace referencia al cuidado del medio ambiente.

El artículo 1°, párrafo 2 indica que las municipalidades son corporaciones autónomas de derecho público, con personalidad jurídica y patrimonio propio, cuya finalidad es satisfacer las necesidades de la comunidad local y asegurar su participación en el progreso económico, social y cultural de las respectivas comunas.

En su artículo 3°, letra f), la municipalidad tiene como una de sus funciones y atribuciones el aseo y ornato de la comuna; además en el artículo 4°, letra c), las municipalidades pueden desarrollar directamente o con otros órganos de la Administración del Estado, funciones relacionadas con la salud pública y el cuidado del medio ambiente.

Otra facultad que entrega esta normativa a los municipios, es dictar resoluciones obligatorias de carácter general o particular, ya sea ordenanzas o decretos alcaldicios. Las ordenanzas municipales son normas generales y obligatorias aplicables a la comunidad. En ellas podrán establecerse multas para los infractores, cuyo monto no excederá de cinco unidades tributarias mensuales, las que serán aplicadas por los Juzgados de Policía Local correspondientes.

Los Decretos Alcaldicios serán resoluciones que versen sobre casos particulares.

El artículo 5°, en uno de sus incisos indica que Sin perjuicio de las funciones y atribuciones de otros organismos públicos, las municipalidades podrán colaborar en la

fiscalización y en el cumplimiento de las disposiciones legales y reglamentarias correspondientes a la protección del medio ambiente, dentro de los límites comunales. Este inciso tiene directa relación con lo indicado por la ley 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente sobre municipalidades.

### **La importancia del reciclaje**

El reciclaje es visto como un proceso en el cual se somete una materia o producto que fue utilizado a un ciclo de tratamiento, total o parcial, para obtener una materia prima o un producto o, mejor dicho, introduciéndolo nuevamente en el ciclo de la vida y se produce ante la perspectiva del agotamiento de los recursos naturales (Re-Cicla.com, 2008).

Concretamente, se estableció la regla de las tres erres, que es una propuesta sobre hábitos de consumo popularizada por Greenpeace, donde se pretende desarrollar hábitos generales responsables.

La primera *R* es *reducir*, que tiene por objetivo reducir o eliminar la cantidad de materiales destinados a un uso único; adaptar los aparatos en función de sus necesidades; y reducir pérdidas energéticas, de agua, desconexión de aparatos eléctricos sin uso conectados, desconectar transformadores, etc.

La segunda *R* es *reutilizar*, donde se reduce el impacto al medio ambiente reutilizando un objeto para darle una segunda vida útil. Todos los materiales o bienes pueden tener más de una vida útil, ya sea reparándolos o utilizando nuestra imaginación para darle otro uso.

La tercera y última *R* es *reciclar*, que implica un conjunto de operaciones de recogida y tratamiento de residuos que permiten reintroducirlos en un ciclo de vida. Se pueden reciclar metales, plásticos, papel, madera, etc.

La cadena de reciclado se compone de:

- A. Origen: doméstico o industrial.
- B. Recuperación: realizada por empresas públicas o privadas. Consiste en recolectar y transportar los residuos hacia el eslabón siguiente.

- C. Plantas de transferencia: es voluntario. Aquí se mezclan los residuos para realizar transportes mayores a menor costo.
- D. Plantas de clasificación o separación: se clasifican los residuos y también se separan los materiales de más valor.
- E. Planta de valoración: Donde residuos se reciclan o se usan para producir energía.

Finalmente, hay que resaltar que la separación se puede realizar de forma domiciliaria, utilizando contenedores clasificados por colores. Los colores utilizados son:

- Amarillo, donde se depositan envases ligeros de plástico o lata.
- Azul, donde se deposita el cartón y el papel.
- Verde, para depositar el vidrio.
- Gris, para residuos principalmente biodegradables.
- Rojo, para los desechos peligrosos, ya sean artículos electrónicos, insecticidas, etc.

### **Experiencias de Gestión Ambiental en algunos municipios de Chile**

- Ñuñoa

Este municipio tiene un Programa de Reciclaje+, el cual comenzó en el mes de julio del año 2003, donde a la fecha han recolectado más de 18.000 toneladas de material reciclado (Ilustre Municipalidad de Ñuñoa, 2013). A continuación, se muestran algunos datos entregados en el sitio web del municipio sobre lo que ha sido su programa desde 2003 hasta el año 2012.



**Fuente: I. Municipalidad de Ñuñoa**

Papel y Cartón	31,9%
Vidrio	18,4%
Plásticos	6,6%
Tetrapak	1,5%
Chatarra	4,5%
Latas de Aluminio	0,2%
Excedente	36,9%

**Fuente: I. Municipalidad de Ñuñoa**

El municipio también ha hecho llegar el reciclaje a los establecimientos de la comuna, tanto municipales como privados, donde existen contenedores de reciclaje que están debidamente diferenciados por los colores respectivos, donde finalmente son retirados por un camión exclusivo para el transporte de material reciclable.

El Programa de Reciclaje de Ñuñoa también presta servicio a los edificios existentes en la comuna, que comenzó en el año 2011.

La municipalidad, según su ordenanza N°8 de Aseo, establece en el artículo 24° que los materiales reciclables, tales como plásticos, vidrios, papeles y cartones, envases y utensilios de aluminio y similares de hojalata, envases tetrabrik y otros que se decidan a

futuro, se deberán depositar sólo en las bolsas entregadas para este tipo de materiales, en forma separada del resto de los residuos domiciliarios y sacar su retiro el día que determine la Municipalidad.+También, bajo la misma ordenanza, pero en su artículo 25°, determinó que ~~En~~ en aquellos lugares que la Municipalidad ubique contenedores, deberán depositarse únicamente las bolsas con materiales reciclables, señaladas en el inciso segundo del artículo 24, las que deberán estar perfectamente cerradas.+

- San Antonio

Este municipio cuenta con el Departamento de Gestión Ambiental, el cual se encarga de incorporar a nivel local y territorial conceptos ambientales que permitan crear una cultura sustentable en la comunidad y contar con una ciudadanía informada en temas ambientales. Para lo cual, cuenta con áreas de trabajo como:

- a. Manejo de residuos (reciclaje comunal).
- b. Educación ambiental formal (colegios) y no formal (comunidad).
- c. Participación en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).
- d. Evaluación y fiscalización ambiental.
- e. Coordinación de Certificación Ambiental Municipal (SCAM).
- f. Coordinación ambiental municipal.

El municipio cuenta con un centro de acopio y reciclaje comunal, que nace como proyecto el año 2007, donde sólo funcionó como centro de reciclaje de residuos orgánicos donde se elaboraba compost con los restos de poda y mantenimiento de jardines.

- María Pinto

En este municipio, las pautas sobre Gestión Ambiental se establecieron claramente en su Ordenanza N°5/ 2012, que lo considera como proceso que asegurará la calidad de vida de los habitantes y la sustentabilidad del desarrollo de la comuna (I. Municipalidad de María Pinto, 2011).

En su artículo 6°, esta ordenanza indica que la Gestión Ambiental del municipio y la ejecución de los programas y acciones para implementarla, le corresponderá

transversalmente a todos los órganos, áreas y unidades del municipio, articulándose a través de 3 niveles: estratégico, nivel de planificación y diseño de instrumentos y nivel operativo.

La Unidad de Medio Ambiente (UMA), es la instancia de planificación y diseño de instrumentos de gestión ambiental. Le corresponde la elaboración del Plan de Acción Ambiental de la comuna, con sus programas y acciones específicas, y el diseño y aprobación de los instrumentos de gestión ambiental necesarios para la aplicación del Programa de Acción Ambiental.

El Plan de Acción Ambiental tiene por objetivos:

- a. Protección y mejoramiento de la calidad ambiental en las áreas de contaminación atmosférica, manejo de residuos sólidos o líquidos, calidad del agua, niveles de ruidos, etc.
- b. Protección, recuperación y uso sustentable del territorio del municipio mediante los instrumentos de ordenamiento territorial, como el Plano Regulador Comunal, con el fin de establecer relaciones de funcionalidad coherentes con los propósitos de incrementar la calidad de vida de la población;
- c. Desarrollo y promoción de la cultura y educación ambiental con el objeto de alcanzar la modificación de concepciones, percepciones y conductas de la población sobre la manera de relacionarse con el medio ambiente;
- d. Participación ciudadana, prevención y resolución de conflictos ambientales locales, mediante la transferencia de responsabilidades, así como de control y participación en la gestión municipal.

También el municipio estableció realizar campañas o programas de recuperación de residuos y reciclaje, que se pueden implementar en la comunidad. Estas campañas, incluyen la selección de residuos (basura) desde el origen (viviendas), por lo que los residentes deben disponer los residuos en recipientes diferentes, destinados a residuos orgánicos, de vidrio, papel y cartón u otros que el municipio señale.

### 3- MARCO TEÓRICO

En este Marco Teórico, primero, expondremos conceptos básicos orientados a entender el origen o esencia de la Gestión Ambiental, para luego precisar el significado de este tipo de gestión y la directa relación que puede tener con las políticas o toma de decisiones en favor del medio ambiente, estudiando también, los elementos que componen la Gestión Ambiental para dar a entender el contexto de este estudio.

#### 3.1- Conceptos Básicos

Para que vayamos entendiendo la Gestión Ambiental, se hace necesario comenzar hablando de los conceptos que la componen. Para esto utilizamos los conceptos entregados por Juan Carlos Páez en su libro *Elementos de Gestión Ambiental* (Páez Zamora, 2011). El primer concepto que da origen a esta gestión, es *ambiente*, al cual se le ha dado una gran cantidad de acepciones, pero la que se relaciona directamente con nuestro estudio tiene una visión antropocéntrica, ya que sostiene que ambiente es *todo lo que influencia o puede ser influenciado por el ser humano, lo que implica la existencia de una evaluación subjetiva de la percepción que experimenta un individuo y su entorno, por lo que le da un sentido tangible e inmediato que relaciona el entorno con una o varias actividades humanas*.

Este concepto de *ambiente* lo componen numerosos *factores* o *componentes ambientales*, que poseen características que pueden expresarse de forma cualitativa o cuantitativa a través de indicadores o parámetros, los que a través de las distintas variaciones que presentan expresan el grado de alteración que experimenta el factor ambiental.

Estos factores o componentes ambientales no son inalterables en el transcurso del tiempo, ya que cambian sus características, cambio se conoce como *Comportamiento Ambiental*, que si es alterado deliberadamente produce un *efecto ambiental*. Si estos efectos ambientales, según el profesor Páez, se les expresa cuantitativamente o cualitativamente, y estos efectos son una consecuencia final en un período definido de las acciones que la provocaron, los efectos ambientales son transformados en *impactos ambientales*.

Se dice que el sistema está en *equilibrio* cuando se verifica que los cambios de cada factor que lo compone no han producido alteraciones en el estado del sistema, todo medido en un lapso determinado de tiempo.

Otro de los conceptos básicos definidos por el Profesor Páez es el de *ecosistema*, el cual es un subsistema perteneciente al sistema ambiental. Este ecosistema es el resultado de la interrelación entre el subconjunto de factores ambientales vivos que integran la biocenosis, y su entorno vivo que constituye el biotipo. La ciencia encargada de estudiar estas relaciones es la *ecología*.

Sobre la *polución*, el autor la define como una alteración de la concentración de los elementos que exige el equilibrio ecológico, pero es un cambio que no representa peligro alguno para el desarrollo de la vida. Lo que merece real atención es la polución en niveles extremos, más conocida como *contaminación*. Esta polución extrema está sobre los niveles que exige el equilibrio ecológico y pone en peligro el desarrollo de la vida.

La *capacidad asimilativa* es el límite entre polución y contaminación, también conocida como la facultad que tiene el ambiente de recibir polución sin contaminarse y de restituir las condiciones existentes antes de la acción que produjo la contaminación.

Esta capacidad asimilativa del ambiente también se le conoce como *límite de la elasticidad ambiental*, que el autor ejemplifica como un resorte, que se deforma al aplicarle una carga externa. Si la carga es menor a la carga límite (capacidad asimilativa), este resorte se deformará (polución), pero al desaparecer la carga, volverá a su forma inicial. Cuando la carga es mayor al límite elástico, se produce una deformación tal que este resorte no podrá recuperar su posición original y quedará deformado (contaminación) hasta que una carga externa de igual o más magnitud restituya su forma. Ahora bien, si la carga es mayor al límite de rotura del resorte, se producirá un efecto ambiental permanente no reversible.

Como se expresó en un capítulo anterior de este estudio, en la Cumbre de Río de 1992 se estableció como mandato para los países participantes la necesidad de la humanidad para procurar un desarrollo sostenible, para lo cual nos referiremos al concepto de *desarrollo* exclusivamente, que es definida por el Profesor Páez.

Desde el punto de vista ambiental, se entiende por *desarrollo* como *la aplicación de recursos humanos, financieros, biológicos y físicos al ambiente, con el fin de satisfacer las necesidades humanas y mejorar el nivel de vida*+. También podemos definir el desarrollo desde el punto de vista ecológico, que se entiende como la manipulación de las interacciones y procesos de los ecosistemas a fin de satisfacer las necesidades humanas.

Para el autor, el desarrollo conlleva algún tipo de polución ambiental, ya que implica la modificación del ambiente; y también, que el desarrollo no implica necesariamente un manejo racional del ambiente. Es por esto que según los objetivos que se predefinan para el tipo de crecimiento de un sistema, se podrá determinar el tipo de desarrollo que se obtenga. El autor indica que si los objetivos son compatibles con un manejo racional del ambiente, se puede hablar de *desarrollo sostenible* o *desarrollo sustentable*.

Si bien anteriormente se definió el término de *desarrollo sustentable*, el profesor Páez lo define como *un incremento en el bienestar de la población sin agotar la base de los recursos naturales que sustenta la vida*+, y lo condiciona a *no pasar el límite de los ecosistemas para proveer insumos y absorber los efectos de las actividades humanas*+

### **3.2- El concepto de Gestión Ambiental y sus componentes**

Si bien existen diversas interpretaciones para la Gestión Ambiental, la concepción que se adapta a los requerimientos de este estudio es, nuevamente, entregada por el profesor Páez, que la define como *el conjunto de políticas, normas, actividades operativas y administrativas de planificación, funcionamiento y control estrechamente vinculadas que deben ser ejecutadas por el Estado y la sociedad para garantizar el desarrollo sostenible y una óptima calidad de vida*+. Para esto, el Estado debe ser portador de dos características relevantes: gobernanza y gobernabilidad ambientales.

La gobernanza ambiental es el conjunto de normas, políticas y decisiones cuya implantación facilita la consecución de los objetivos ambientales. La gobernabilidad ambiental es la infraestructura institucional y humana disponible para canalizar las acciones hasta el nivel de toma de decisiones de gobernanza ambiental.

Para que la Gestión ambiental dé resultados efectivos, es necesario que esté compuesta de tres elementos: a) política y marco legal ambiental; b) un sistema administrativo e institucional; y c) un conjunto de instrumentos y medios (Páez Zamora, 2011).

- a) Política y marco legal ambiental: la política ambiental es el conjunto de planes adoptados por una sociedad para permitirle alcanzar un manejo ambiental compatible con el tipo de desarrollo escogido. El marco legal es el conjunto de leyes, reglamentos y disposiciones que ha producido la sociedad para regir, permitir, prohibir o condicionar su accionar y armonizarlo con una política predefinida.
- b) El sistema administrativo e institucional es el vehículo mediante el cual se supervisa y controla la aplicación del marco legal.
- c) Los instrumentos y medios permiten viabilizar la aplicación de la política y del marco legal.

Los instrumentos de Gestión Ambiental usualmente utilizados son a) evaluaciones de impacto ambiental; b) planificación ambiental; c) auditoría ambiental; d) análisis del riesgo; e) ordenamiento territorial; e f) instrumentos económicos. (Páez Zamora, 2011)

- a) Evaluación de Impacto Ambiental: este instrumento analiza las repercusiones futuras que una acción o intención de acción presente podría causar a los elementos físicos, biológicos y sociales del ambiente, y permite con mayor o menor grado de aproximación, dependiendo del método de evaluación que se utilice, la identificación explícita de los daños y costos que podría generar.
- b) Auditoría ambiental: tiene como propósito verificar los impactos que una acción tomada en el pasado ha producido o está por producir.
- c) Análisis del riesgo: que busca identificar elementos y situaciones relacionados con el desarrollo de una actividad que pueda representar una amenaza latente a sistemas o componentes ambientales vulnerables a dicha actividad.
- d) Ordenamiento territorial: es un proceso político, frecuentemente amparado en alguna normativa con la fuerza de una ley, que involucra en la toma de decisiones a los actores sociales, económicos, políticos y técnicos con el fin de propender a la ocupación ordenada y uso sostenible del territorio.

- e) Instrumentos económicos: que sirven para generar una externalidad negativa al ente contaminante y así lograr una solución de mercado que permita su control. Esto requiere generar sistemas de control y monitoreo de la contaminación.

### **3.3- Gestión Ambiental: Visión Local**

Ahora, desde el punto estrictamente local, veremos las características de la Gestión Ambiental Local. Como sabemos, el municipio es un actor clave en la calidad de vida de las personas, ya que es un actor que trabaja de forma directa con la población de una comunidad en particular. Es el primer peldaño de acceso que tiene el ciudadano hacia el aparato estatal. Según Juan Fernández Bustamante en el libro *¿Hacia dónde va la Gestión Ambiental Local?* (Ministerio del Medio Ambiente, 2010), el municipio es un actor en el cual ocurren una serie de acciones para mejorar la calidad de vida de los habitantes de la localidad, las cuales son: tratar de compaginar los componentes de la sustentabilidad en municipios, contribuir a establecer igualdad entre los habitantes de la comuna (equidad social), implementar políticas que contribuyan al crecimiento económico del país, acciones que tiendan a la conservación de los recursos naturales y el cuidado del medio ambiente y establecer las medidas necesarias que contribuyan al proceso de democracia y de gobernanza al interior del municipio.

El profesor Fernández también identifica las tareas del plano externo que influyen en la labor municipal, que son aportadas por:

- Marcos legales y normativos de todo tipo;
- Infraestructura productiva y social donde se dan los procesos económicos, sociales y políticos;
- Sistemas productivos locales y las redes que establecen en sus operaciones;
- Los actores sociales que se hacen parte de las estructuras del poder local;
- Los sistemas de servicios aportados por actores y sectores no públicos (privados, ONG, agencias internacionales, etc.);
- Patrones culturales y valóricos que colaboran a definir los procesos de identidad en el territorio y;

- La coyuntura local generada por condiciones internas o las provocadas por factores ajenos al entorno local.

Para cumplir con estas tareas, el municipio cuenta con diversas herramientas o funciones privativas, según la Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades (Ministerio del Interior, 2010), que el municipio debe cumplir de forma exclusiva sin injerencia de otras autoridades, entre las que destaca el encargarse de la gestión de los residuos domiciliarios y el aseo de la comuna.

### 3.4- Tipificación de los residuos

Los residuos sólidos son *aquellos materiales desechados tras su vida útil, y que por lo general, por sí solos carecen de valor económico*. La tipificación de los residuos sólidos es la siguiente:

	ORIGEN	TIPO DE RESIDUOS	MÉTODO RECOLECCIÓN
R S U	RSD: Domiciliario (Casas particulares)	- Residuos orgánicos biodegradables (restos de comida) - Materiales recuperables como vidrio, papel, cartón y metal - Residuos peligrosos (baterías, solventes, químicos de hogar) <sup>1</sup>	Recolección municipal domiciliaria
		- Materiales voluminosos (muebles, chatarra, escombros, etc.) - Residuos del jardín <sup>2</sup>	Recolección especial (estacional, a pedido)
	RSDA Comunes: Calles, áreas públicas, recintos municipales	- Barreduras, residuos provenientes del aseo público (barrido de calles) - Desechos vegetales provenientes de áreas verdes públicas, del mercado municipal - Residuos provenientes de mataderos comunales	Recolección especial (Aseo Público)
	RSDA Comerciales: Supermercados,	- Residuos comerciales tipo domiciliario (embalajes, restos de comida)	Recolección municipal

<sup>1</sup> Generalmente en pequeñas cantidades, mezclados con los residuos domiciliarios corrientes.

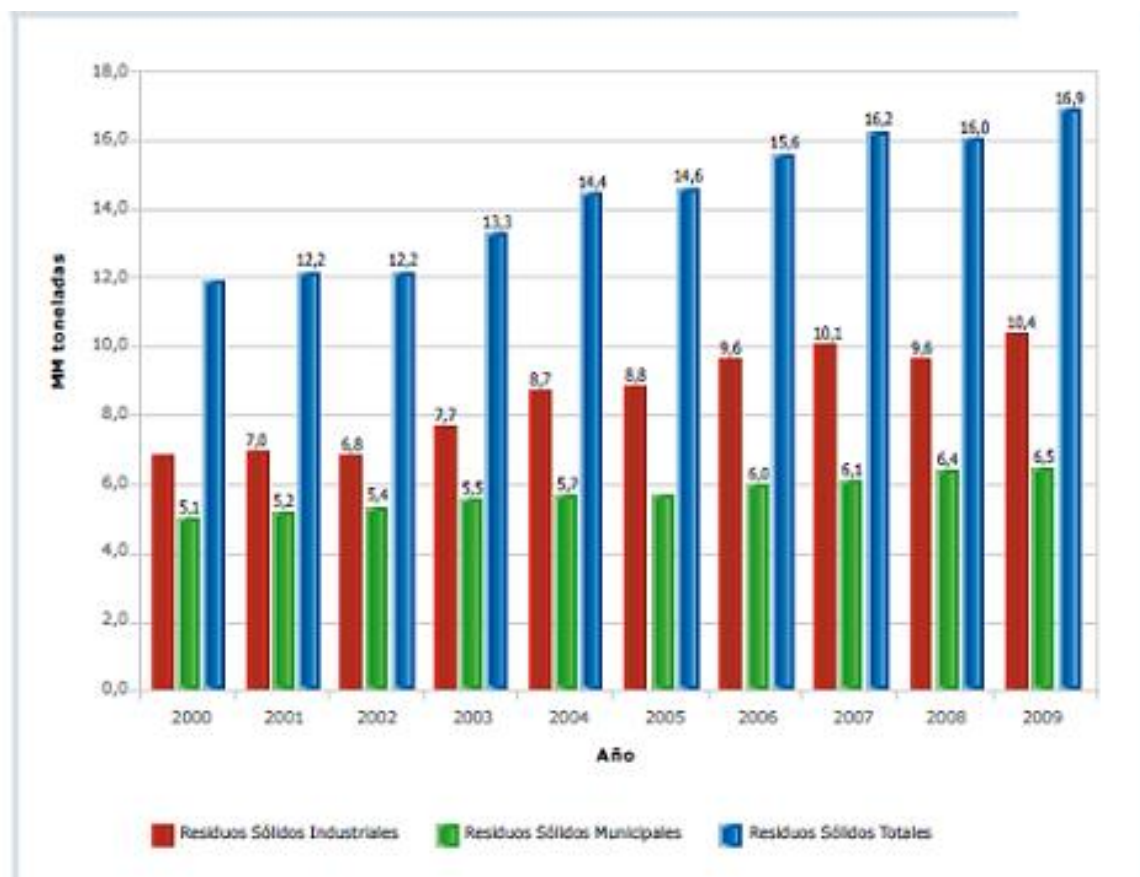
<sup>2</sup> En menores cantidades estos residuos también pueden encontrarse dentro de la recolección domiciliaria.

tiendas, talleres, restaurantes, oficinas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chatarra ferrosa, no-ferrosa y electrónica</li> <li>- Papeles, cartones</li> <li>- Escombros</li> </ul>	domiciliaria (comercio menor)
		Recolección industrial (comercio mayor)
RIS: Industrial (Alimenticio, forestal, químico u otro)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Residuos industriales sólidos (RISes) asimilables a los domiciliarios</li> <li>- RISes no-asimilables, debido a su cantidad, sus características físicas o químicas (humedad, putrefactibilidad, etc.)</li> <li>- RISes peligrosos (explosivos, inflamables, tóxicos, corrosivos, entre otros)</li> </ul>	Recolección industrial (particular)
RESCON: Residuos de construcción y demolición	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Escombros</li> <li>- Chatarra</li> <li>- Madera</li> <li>- Tierra</li> </ul>	Recolección particular
LTAS: Lodos del tratamiento de aguas Servidas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lodos primarios y secundarios provenientes del tratamiento de aguas servidas (con o sin tratamiento previo de higienización, deshidratación y/o secado)</li> <li>- Contenidos de fosas sépticas</li> <li>- Lodos del tratamiento de RILes</li> <li>- Borrás provenientes de la limpieza de estanques químicos</li> </ul>	Recolección particular
RESHOS: Hospitales, clínicas, postas y consultorios	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Residuos tipo domiciliario (restos de comida, etc.)</li> <li>- Residuos hospitalarios infecciosos (sangre, jeringas, cultivos, etc.)</li> </ul>	Recolección municipal/particular
		Recolección particular

**Fuente: (Ingeniería Alemana S.A., 2010)**

Según el primer reporte del manejo de residuos sólidos en Chile+ (Comisión Nacional del Medio Ambiente, 2010), la generación de residuos sólidos en Chile entre los años 2000 al 2009, incrementó debido al aumento de la población, crecimiento en la producción industrial y tasas de valorización aún incipientes. El crecimiento experimentado entre estos períodos fue de 42% aproximadamente, pasando de 11,9 millones de toneladas el año 2000, a 16,9 millones de toneladas el año 2009

Gráfico: Generación de residuos sólidos en Chile. Años 2000 al 2009



Fuente: (Comisión Nacional del Medio Ambiente, 2010)

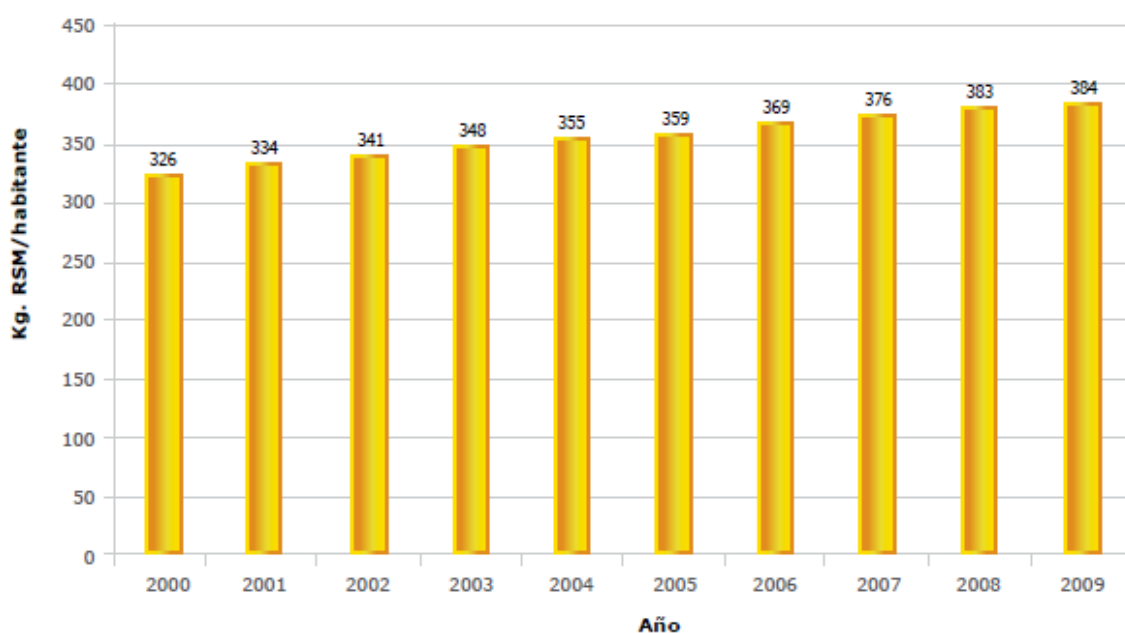
### 3.5- Residuos Sólidos Municipales

A continuación se mostrarán algunos datos en base al primer reporte del manejo de residuos sólidos en Chile (Comisión Nacional del Medio Ambiente, 2010).

Se consideran residuos sólidos municipales a los residuos generados en los hogares y sus asimilables, como los residuos generados en vías públicas, el comercio, oficinas, edificios e instituciones tales como escuelas, entre otros. Estos residuos son considerados no peligrosos.

Según el reporte sobre el manejo de residuos sólidos en Chile, la generación de RSM a nivel nacional en el año 2009 fue de 6,5 millones de toneladas, con un crecimiento aproximado de 2,5% desde el año 2000. El estudio también detalla que la cantidad de RSM aumenta año a año debido, especialmente, al crecimiento de la población, generando 384 kg por habitante en el año 2009.

**Gráfico: Tasa anual de generación de RSM por habitante**



**Fuente: (Comisión Nacional del Medio Ambiente, 2010)**

- **Residuos Municipales Región Metropolitana**

El reporte de CONAMA, también estimó la generación de RSM en el año 2009 de una cantidad de 2.807.247 toneladas, con crecimiento de 6% desde el año 2006.

La tabla brindada por CONAMA indica por comuna la cantidad de residuos generados, en cuanto a toneladas por año.

Tabla:

Comuna	Generación de residuos (ton/año)	Comuna	Generación de residuos (ton/año)
Alhué	1.909	María Pinto	4.917
Buín	22.920	Melipilla	39.508
Calera de Tango	9.323	Ñuñoa	61.458
Cerrillos	37.384	Padre Hurtado	19.883
Cerro Navia	55.710	Paine	16.519
Colina	36.265	Pedro Aguirre Cerda	45.669
Conchalí	46.296	Peñaflor	34.311
Curacaví	5.760	Peñalolén	97.398
El Bosque	70.534	Pirque	6.028
El Monte	12.621	Providencia	67.178
Estación Central	56.723	Pudahuel	105.671
Huechuraba	38.068	Puente Alto	284.934
Independencia	34.492	Quilicura	81.211
Isla de Maipo	12.725	Quinta Normal	51.011
La Cisterna	38.680	Recoleta	64.145
La Florida	160.123	Renca	63.839
La Granja	51.952	San Bernardo	140.570
La Pintana	54.528	San Joaquín	33.434
La Reina	42.525	San José de Maipo	5.921
Lampa	24.784	San Miguel	39.911
Las Condes	110.609	San Pedro	3.409
Lo Barnechea	52.079	San Ramón	35.712
Lo Espejo	42.114	Santiago	70.690
Lo Prado	38.212	Talagante	30.828
Macul	47.763	Tiltil	6.672
Maipú	230.719	Vitacura	61.602
<b>TOTAL</b>		<b>2.807.247</b>	

Fuente: (Comisión Nacional del Medio Ambiente, 2010)

La estimación realizada por la CONAMA el año 2009 sobre la composición de los residuos sólidos municipales fue:

Tabla:

Tipo de residuo	Composición (%)
Papeles y Cartones	12,4
Textiles	2,0
Plásticos	9,4
Vidrios	6,6
Metales	2,3
Materia Orgánica	53,3
Otros	14,0

Fuente: (Comisión Nacional del Medio Ambiente, 2010)

## 4- ANÁLISIS Y CARACTERIZACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL DE LA PINTANA: RESULTADOS DEL ESTUDIO

### 4.1- La Pintana: Historia de la comuna, su demografía y Dirección de Gestión Ambiental (DIGA)

- **Historia**

La comuna de La Pintana está ubicada en el sector sur oriente de la Región Metropolitana y fue fundada en el año 1984, con territorios que pertenecían a su vecina comuna de La Granja. El crecimiento demográfico de la comuna ocurrió debido a la ~~la~~ radicación de los sectores pobres de comunas del gran Santiago (Las Condes, Providencia, La Reina, etc.)+ (Dirección de Gestión Ambiental de La Pintana, 2012).

- **Demografía de la comuna** (Biblioteca del Congreso Nacional, 2012)

La comuna de La Pintana tiene una población de 202.146 habitantes, según el Censo 2012, la cual está compuesta por 100.909 mujeres y 101.237 hombres.

Respecto a la población según etnia, declarada por la CASEN del año 2009, la comuna tiene 1.388 habitantes de la etnia Aymara y 11.325 de la etnia Mapuche.

Respecto a la situación de pobreza de los habitantes de la comuna, la encuesta CASEN 2009, identificó la existencia de 12.910 personas (6,40% de la población comunal) como **pobre indigente**; 47.678 (23,62% de la población comunal) como **pobre no indigente** y 141.247 (69,98% de la población comunal) como **no pobre**.

En cuanto a hogares con mujeres jefas de hogar, la CASEN 2009 indicó que 19.494 hogares (41,48% del total) tienen a la mujer como jefa de hogar.

En el ámbito de los ingresos municipales, la distribución porcentual según origen en el año 2010, el Reporte Estadístico comunal disponible en la Biblioteca del Congreso Nacional, indica que los **ingresos propios permanentes en el ingreso total** fue de 10,15%; del Fondo Común Municipal fue de 65,69%; y por transferencias en el ingreso total fue de 5,30%.

Sobre el gasto e inversión municipal, la distribución porcentual del año 2010, en **Gastos Corrientes**, fue de 84,50%; y en **inversión en el Gasto total** fue de 10,40%.

- **Estructura Orgánica de la Ilustre Municipalidad de La Pintana**

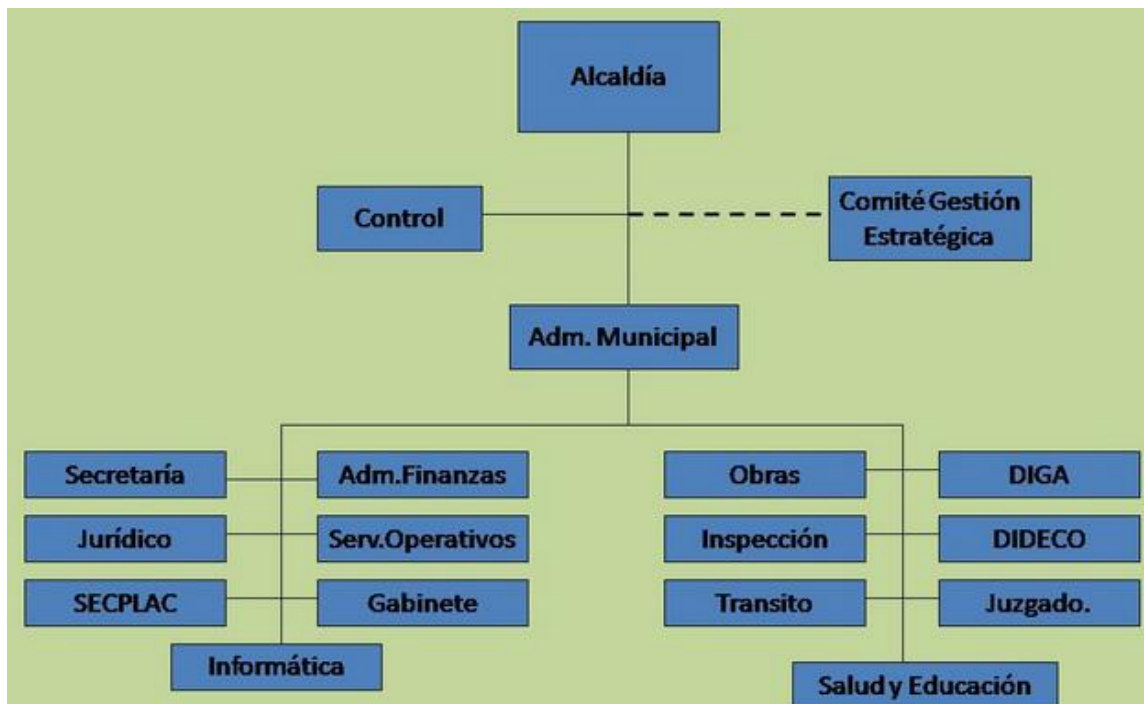
El Alcalde es don Jaime Pavez Moreno, quien ejerce este cargo desde el año 1992. Es la máxima autoridad de la municipalidad y le corresponde la administración y dirección superior y supervigilancia del funcionamiento de la misma.

Además, la Ilustre Municipalidad de La Pintana está compuesta por el Concejo Municipal, el cual está compuesto por ocho concejales.

La institución además la componen diversas direcciones, entre las cuales se encuentran: Secretaría Municipal; Unidad de Control; Secretaría de Planificación Comunal (Secplac); Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO); Dirección de Servicios Traspasados (Salud y Educación); Dirección de Obras; Dirección de Gestión Ambiental (DIGA); Dirección de Tránsito y Transporte Público; Unidad de Asesoría Jurídica; Administración Municipal; unidad de Gabinete de Alcaldía; Dirección de Administración y Finanzas; Dirección de Servicios Informáticos; Servicios Operativos Generales; Dirección de

Normalización e Inspecciones Municipales; Comité de Gestión Estratégica; y Juzgado de Policía Local.

- **Organigrama Ilustre Municipalidad de La Pintana**



Fuente: (Ilustre Municipalidad de La Pintana)

- **Dirección de Gestión Ambiental de La Pintana (DIGA)**

Esta dirección nace bajo el alero de la Dirección de Aseo y Ornato producto de una reestructuración interna del municipio al incorporar el término de Desarrollo sustentable de la comuna+.

Según lo indicado en su sitio web, esta dirección tiene una amplia experiencia en desarrollar estrategias técnicas y políticas que han permitido fortalecer una visión ambiental, en los términos de la Agenda Local 21. La puesta en marcha de estos proyectos ha logrado una evidente mejoría en los niveles de calidad de vida de los habitantes de la comuna+. Dentro de las labores que han mejorado la calidad de vida de sus vecinos, están la tenencia responsable de mascotas, generación de un mini-zoológico, aumento de áreas verdes, actividades con la comunidad sobre la protección del medio ambiente, entre otras.

Las Actividades realizadas por la DIGA para un mejor medio ambiente son: Compostaje (tratamiento de la parte vegetal de los residuos y generar insumos para utilizar en las áreas verdes); Biodiesel (biocombustible líquido que se obtiene a partir de lípidos naturales como aceites vegetales o grasas animales); Centro de Atención Primaria de Mascotas (Atención médica de animales, sin importar si están en condición de calle); Jardineras (construidas con neumáticos usados); Lombricultura (operaciones realizadas con la cría y producción de lombrices epigeas y tratar con estas los residuos orgánicos para su reciclaje en forma de abonos y proteínas); entre tantas otras.

- **Estructura Orgánica de la DIGA**

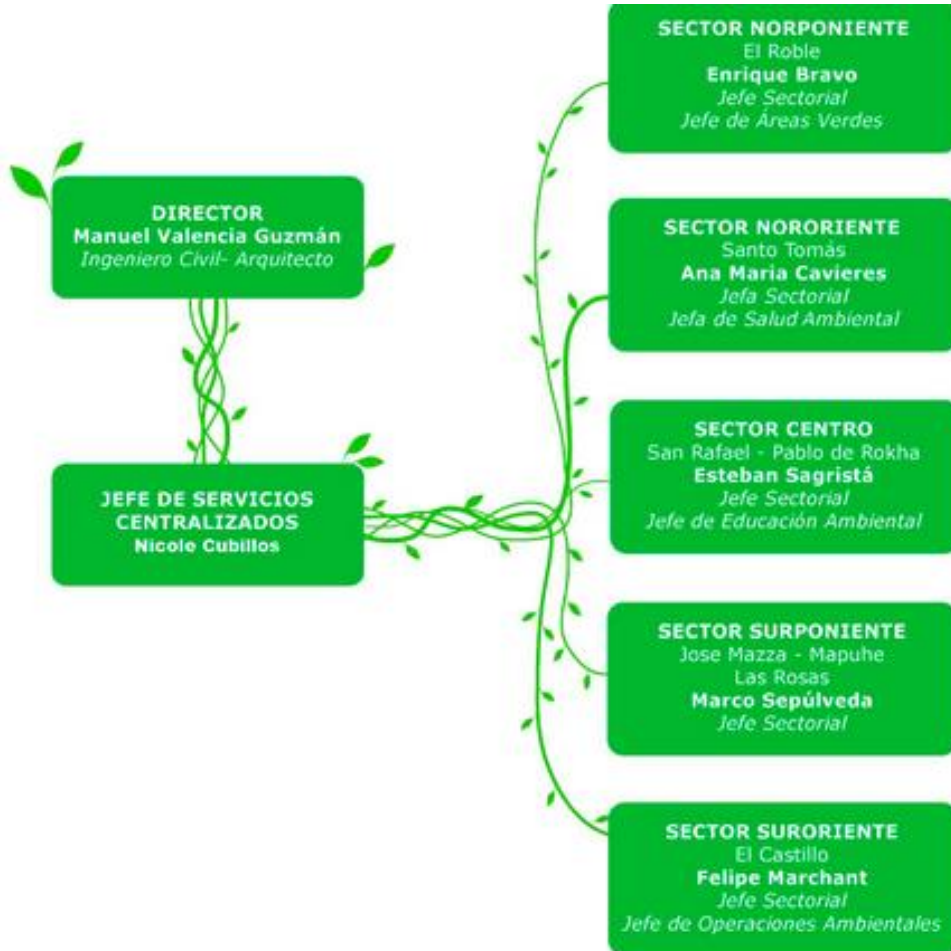
Está compuesta de un Director, junto con un staff de profesionales y administrativos de apoyo. La misión de la DIGA es permitir fortalecer una visión ambiental, en los términos de la Agenda Local 21. La puesta en marcha de estos proyectos ha logrado una evidente mejoría en los niveles de calidad de vida de los habitantes de la comuna. Además, tiene por objetivos:

- Mejorar la calidad ambiental comunal, revirtiendo los deterioros ambientales.
- Fomentar el uso sostenible de los recursos naturales.
- Proteger el patrimonio ambiental comunal.
- Introducir consideraciones ambientales en el sector productivo.
- Promover la participación ciudadana e involucrar a la comunidad en gestión ambiental local.
- Desarrollar y poner en marcha procesos de Agenda 21 Local.
- Fortalecer la institucionalidad ambiental en el ámbito nacional y regional.
- Perfeccionar la legalidad ambiental local con ordenanzas adecuadas que incorporen sanciones e incentivos.
- Extremar los esfuerzos para producir cambios de hábitos y conductas para la protección del ambiente; y para mejorar la salud y la calidad de vida.

- Difundir y fomentar el modelo de desarrollo sostenible local, colaborando con otras entidades extracomunales.

La dotación de personal de la DIGA está compuesta de veinticinco profesionales, veintiséis técnicos y administrativos, y cincuenta y tres operarios.

- o **Organigrama de la Dirección de Gestión Ambiental de La Pintana**



Fuente: (Dirección de Gestión Ambiental de La Pintana, 2012)

## **4.2- Pregunta de investigación**

¿Cómo evalúan los funcionarios entrevistados, las actividades desarrolladas por la Dirección de Gestión Ambiental de La Pintana?

## **4.3- Objetivos del estudio**

### **4.3.1- Objetivo General**

Analizar y caracterizar , a través de una entrevista semiestructurada, la evaluación realizada por un grupo de funcionarios de la Dirección de Gestión Ambiental de La Pintana sobre las prácticas realizadas por la misma.

### **4.3.2- Objetivos Específicos**

- a) Identificar y analizar las fortalezas de la DIGA según la visión de un grupo de funcionarios de la misma.
- b) Identificar y analizar las falencias de esta gestión de acuerdo a sus funcionarios
- c) Recepcionar las mejoras propuestas por los entrevistados sobre las prácticas realizadas en la DIGA y analizar los posibles resultados de las mismas.

## **4.4- Metodología**

Este estudio se plantea de forma cualitativa, en base al Estudio de Caso. A través de la metodología cualitativa se pretende *utilizar la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación* (Hernández Sampieri, Fernández- Collado, & Baptista Lucio, 2006).

La tradición metodológica utilizada es la llamada Estudio de Caso. A través de este análisis, *se pueden incluir aspectos tales como señales y síntomas, aspectos emocionales, entre otros* (Fontoura Cartana, de Souza, Schmidt Reibnitz, & Alonso Castillo, 2008).

De acuerdo a los mismos autores, estas informaciones se pueden analizar para obtener conocimientos sobre una situación o hecho concreto y, de esta forma, obtener a través del Estudio de Caso una reflexión y capacidad de reflexionar en distintas situaciones.

En el mismo libro, se señala que el Estudio de Caso es el indicado para realizar investigaciones con características como:

- Situaciones donde el investigador no controla los acontecimientos;
- El fenómeno estudiado es contemporáneo y localizado dentro de un contexto social;

El tipo de Estudio de Caso utilizado es el Exploratorio, donde los mismos autores lo caracterizan como *donde el trabajo de campo y la recolección de los datos son realizados antes de la definición de las cuestiones e hipótesis del estudio, y el investigador traza sus pasos de manera intuitiva, intentando elaborar una teoría por la observación directa del fenómeno social en su forma natural.*

#### **4.5- Técnica de recolección de datos**

La técnica de recolección de datos utilizada para el estudio fue la entrevista mixta o semi estructurada, en la cual, hay un grado mayor de libertad de acción por lo que la entrevista suele ser más ágil, y también posee objetivos y un plan de desarrollo predefinidos.

La entrevista se dividió en dos partes (**Ver anexo 10.1**). En la primera, se realizaron 5 preguntas sobre identificación personal:

- 1) Sexo;
- 2) ¿Qué edad tiene?;
- 3) ¿Cuál es el cargo que desempeña?;
- 4) ¿Desde cuándo?

La segunda parte de la entrevista, estaba compuesta por nueve preguntas sobre lo realizado por la DIGA La Pintana y la participación de los entrevistados. Las preguntas fueron:

- 1) ¿En qué área de la DIGA participa y cuál es su función dentro de esta?
- 2) ¿Qué entiende por Gestión Ambiental Local?

- 3) ¿Considera que hay fortalezas dentro de la DIGA y me podría nombrar cuáles son?
- 4) ¿De qué forma estas fortalezas lo ayudan en su trabajo?
- 5) ¿Considera que hay deficiencias dentro de la DIGA y me podría nombrar cuáles son?
- 6) ¿De qué manera estas deficiencias afectan su labor?
- 7) ¿Qué propondría usted para mejorar las deficiencias antes mencionadas?
- 8) Según usted, ¿cuáles fueron los mayores logros de la DIGA?
- 9) ¿Cuáles han sido los proyectos más emblemáticos?

#### **4.6- Procesamiento y análisis de los datos**

Para esta investigación, se utilizó el ~~an~~ análisis de contenido de los datos cualitativos, en donde se aplican un conjunto de procedimientos y así seleccionar, manejar, estructurar la información, reflexionar sobre esta y comprobar, para obtener los resultados sobre lo que se quiere evaluar.

#### **4.7- Resultados**

A continuación, se procede a exponer los hallazgos del estudio. La primera parte consta de las características socio-demográficas de los entrevistados. Posteriormente, se presentan los hallazgos según: área de la DIGA La Pintana en la que participan y la función de cada entrevistado dentro de la misma; Qué es lo que entiende cada entrevistado por Gestión Ambiental Local; destacar si consideran que hay fortalezas dentro de la DIGA La Pintana y nombrar cuáles son; cómo estas fortalezas les ayuda a cada uno en su trabajo; si consideran que hay deficiencias dentro de la DIGA La Pintana y nombrar cuáles son; indicar de qué manera estas deficiencias afectan su labor; qué propondría cada entrevistado para mejorar las deficiencias mencionadas; indicar cuáles han sido los mayores logros de la DIGA La Pintana; y por último, indicar los proyectos que consideran, han sido los más emblemáticos. Todos estos hallazgos nos ayudarán a responder a los objetivos planteados al comienzo de este trabajo.

### Características socio-demográficas de los entrevistados

Caso	Sexo	Edad	Comuna donde reside	Cargo que desempeña	Desde cuándo desempeña su cargo
1	Masculino	37 años	La Pintana	Secretario de operaciones	1998
2	Femenino	42 años	La Pintana	Encargada programa lombricultura y compostaje	2010
3	Masculino	49	Lo Espejo	Director	1994
4	Masculino	36	Puente Alto	Jefe del Depto. de Operaciones Ambientales	2008

#### 4.8- Párrafos descriptivos

Al comenzar la entrevista, procedí a preguntarle a cada uno de los entrevistados en qué área de la Dirección de Gestión Ambiental de La Pintana participaban y cuál era su función dentro de esta. Cada uno, primero, nombró su cargo y describió cada labor que realiza en su departamento. Todo esto, para ir conociendo al entrevistado, tanto sobre su vida personal como laboral.

«Yo estoy como asistente del Jefe de Operaciones y yo tengo que ver con toda el área administrativa. Me encargo de despachar todos los requerimientos que la comunidad solicita a cada uno de los funcionarios que están preocupados por dar un buen servicio acá en la Municipalidad».

*Caso 1, Hombre, 37 años, comuna de La Pintana, Secretario de Operaciones, desde 1998.*

Yo participo como encargada del programa de compostaje y lombricultura, que, aparte de todo lo que tiene que ver con las huertas urbanas dentro de la DIGA, de las áreas verdes, de la piscina fito depuradora, también soy Profesora. Recibo a la gente que le interesa el tema, mucha gente me contacta para hacer el Ecotour, a pesar de que hay personas que están encargadas de este tema. Bueno, por tener un poco más de conocimiento en lo que es agricultura urbana+

*Caso 2, mujer, 42 años, comuna de La Pintana, encargada programa compostaje y lombricultura, desde 2010.*

ya te indicaba que soy el director de Gestión Ambiental, por lo tanto, soy el que tiene que preocuparse de las políticas, de los procedimientos, de las instrucciones y de las estrategias de funcionamiento de la Dirección+

*Caso 3, hombre, 49 años, comuna de Lo Espejo, Director de la DIGA, desde 1994.*

Mira yo participo como jefe del depto. Además, me corresponde subrogar al director. Normalmente, en la dirección no existe el cargo de subdirector, pero cada vez que el director no está, soy yo quien toma las decisiones sobre este tema. En la conformación de la dirección tengo todo lo que tiene que ver con la responsabilidad de las actividades de esta dirección, desde el punto de vista de los medios vehiculares, camiones, maquinarias, la gente, todo lo que tiene dependencia con el Depto. de Operaciones+

*Caso 4, hombre, 36 años, comuna de Puente Alto, Jefe del Depto. de Operaciones Ambientales, desde 2008.*

Para adentrarnos más en el tema del estudio, y saber qué creían ellos sobre la Gestión Ambiental Local, opté por preguntarle a cada entrevistado qué es lo que entendía por este concepto.

Las respuestas de los entrevistados pertenecientes al escalafón Administrativo fueron bastante similares y se centraron específicamente en una de las características que componen la Gestión Ambiental Local: el beneficio del medio ambiente. Tal como a continuación indicó la entrevistada del caso 2 como Yo tiene que ver con todo lo que (õ )

es en beneficio con el medio ambiente, el manejo incluso el tema con lo de sanidad y el bienestar de los animales+.

A diferencia de lo anteriormente indicado, para la misma pregunta los entrevistados del escalafón Directivo entregaron una respuesta más cercana a la definición entregada por el Profesor Páez. Es más, el entrevistado del caso 3 indicó que ellos mismos habían %cambiado un poquito el concepto, ya que estamos hablando de Gestión y Ordenamiento Ambiental Local+, en donde indica que el incluir el Ordenamiento Territorial se fundamenta en que ellos % incorporaron una faceta que tradicionalmente no está considerada y que hay que ordenar el territorio en función de la Gestión Ambiental+.

Sobre la misma pregunta, el entrevistado del caso 4 respondió que entendía por Gestión Ambiental Local como % la orientación del servicio público que el municipio debe entregar a las personas para propiciar la mejora en la calidad de vida de la comunidad+. Además, se enfocó en uno de los actores, que indicó el Profesor Páez en su definición, que debe ejecutar la Gestión Ambiental Local: la sociedad. El funcionario expresó que % tiene que ver con la paridad de la participación de la ciudadanía y la orientación que esta dirección entrega a los trabajos que hace en forma diario de privilegiar una actividad que tiene como propósito dar un mayor confort con el menor esfuerzo+.

Ahora, sobre si consideraban que existían fortalezas dentro de la DIGA, todos los funcionarios coincidieron que realmente existían, aunque, en gran parte, cada respuesta se enfocaba en características diferentes. Para el caso 1 la fortaleza se centra en los productos entregados por la DIGA y el beneficio que el desarrollo de estos entrega hacia la comunidad indicando que % los vecinos se les educa a separar los residuos orgánicos y también se recolecta el aceite usado para fabricar Bío Diésel y así no contaminar nuestro planeta +. En cambio, para el caso 2 las fortalezas radican en el prestigio que le ha entregado al municipio el desarrollar la Gestión Ambiental.

% por lo que me he dado cuenta, la DIGA está muy bien catalogada fuera de la comuna. Lo veo a diario en que siempre recibimos visitas de otros municipios e incluso, de instituciones de nivel gubernamental +.

La entrevistada coincidió con el entrevistado del caso 4 en que fortalece a la DIGA el ser una dirección autónoma, ya que como lo indica el mismo caso 4 % a diferencia de otros

municipios, la DIGA está reconocida a nivel orgánico, lo que nos permite paridad con respecto de las direcciones y participar del Plan Estratégico.+

Ahora, el entrevistado del caso 3 consideró como fortaleza principal el gran nivel de participación ciudadana existente, sin importar las adversidades que se presentan en la comuna, ya que % todo lo que hacemos no tendría ningún sentido si la gente no participara activamente como lo hace, y como siempre ha estado marcada por el estigma y la vulnerabilidad que tiene por haber sido la comuna urbana más pobre de Chile, todo lo que hacíamos tenía un beneficio directo para los vecinos (õ ) lo que nos permitió obtener voluntad política al ver los rápidos y directos resultados que entrega esta gestión+.

Sobre la pregunta de cómo las fortalezas los han ayudado en sus respectivas labores, las respuestas fueron diferentes, lo que puede ser a consecuencia del nivel de los cargos que ejerce cada uno. Por ejemplo, los funcionarios del escalafón Administrativo (casos 1 y 2), respondieron que les generaba % un aprendizaje continuo, ya que trabajan con seres vivos+. En cambio, los entrevistados pertenecientes al escalafón Directivo, las fortalezas los benefician en que les ayuda a realizar una mejor gestión en el día a día. Específicamente, el caso 4 indica que el contar con personal comprometido con su labor+õ permite resolver los problemas que se dan en terreno de forma inmediata+.

Sobre las deficiencias que consideran que existen en la DIGA, las respuestas que resaltaron, tanto del ámbito Directivo como del Administrativo, fue la escasez de recursos humanos y materiales disponibles para ejecutar sus labores. Tal como se indicó en el caso 2, siempre deben % trabajar día a día con lo que se tiene disponible, lo que muchas veces me significa, por ejemplo, demorar el doble de tiempo el tener listo el compostaje, lo que también significa una merma en espacio disponible para hacer más compostaje y una merma en la calidad del mismoõ también tengo que trabajar con cuatro personas para el volteo de compost y ha aumentado el doble o el triple la cantidad de desechos para fabricarlos y aun así no aumenta el personal y a la gente se le hace más pesada día a día la pega+.

Sobre la misma pregunta, el entrevistado del caso 4 nos indica deficiencias similares a la del caso anterior, enfocándose en el recurso humano, pero a la vez, expresando las causas de éstas, indicando que % es un tema estructural de las municipalidades en general, ya que aproximadamente de los año ochenta fue la última modificación de las

plantas municipales y fueron calculadas en base a una cantidad de población que ya no es tal. Esta comuna tiene más de doscientos mil habitantes y nuestra planta está calculada para menos de cien mil. Por ejemplo, los conductores son una variable crítica ya que tengo una deficiencia de por lo menos cuatro conductores, lo que significa que tengo cuatro máquinas que no puedo mover diariamente. Esto nos ha llevado a externalizar servicios, lo que nos aumenta los costos ya que debemos pagar el IVA+.

Respecto a la pregunta de cómo estas deficiencias afectan la labor de los funcionarios, La entrevistada del caso 2, perteneciente al escalafón Administrativo, indica que estas se enfrenta %reaccionando a medida de lo posible, o sea, si hay un problema, tendré que tratar de solucionarlo con los medios que tenga, y es algo que ocurre todos los días+.

En el Caso 4, perteneciente al escalafón Directivo, indica que afectan a la gestión, no sólo en lo que concierne específicamente a su cargo, sino que a la gestión de la Dirección por completo y a los resultados que se alcanzan con los recursos disponibles, los cuales no los deja satisfechos. Tal como indicó, %mientras menos personas tengo disponibles para efectuar el trabajo, tengo menos capacidad en general. Por ejemplo, en este minuto tengo una capacidad, en términos de escombros, de 50 metros cúbicos en forma simultánea por vuelta, y diariamente puedo sacar tres vueltas por camión. Estamos hablando de 150 metros cúbicos diarios. Si tuviera la disponibilidad de 250 metros cúbicos diarios, podría cumplir con la meta de limpieza comunal en un menor tiempo y se reflejaría en una comuna más limpia+.

Posteriormente, consideré prudente saber sus ideas para mejorar estas deficiencias. Los casos 2 y 3 coincidieron que un aumento en la cantidad de recursos sería lo ideal para entregar un servicio de mejor calidad a la comunidad, lo que les permitiría, según el caso 2, %tener más mano de obra y maquinaria+, y también permitiría, según el caso 3, disminuir las %largas esperas de funcionamiento, lo que afecta los servicios hacia la comunidad, la cual responde rápidamente si no estamos haciendo bien las cosas+.

A diferencia de los casos anteriormente nombrados, el caso 4 propone medidas que necesitan discusión a nivel de gobierno y parlamentario, ya que cree que se necesita %un encasillamiento, una reestructuración y una posibilidad que los alcaldes pudieran actualizar las plantas de manera más sencilla+, y también propone medidas más técnicas

como desarrollar una metodología que cada diez años permitiera que las plantas se fueran ajustando en proporción a la población+.

Según sus experiencias en la DIGA, les consulté a los entrevistados cuáles consideraban los proyectos más emblemáticos desarrollados. En el caso 1, el entrevistado indicó temas concretos, tales como el Bio diésel y la separación en origen+, lo cual se debe probablemente a la labor cercana que desarrolla la DIGA con la comunidad.

En el caso 2, la entrevistada considera un logro el que la DIGA tenga un prestigio a nivel municipal. Probablemente, la entrevistada tiene estas conclusiones porque han ido aumentando las visitas de otros municipios+ y, además, indica que por ejemplo, Peñalolén comenzó a realizar una labor similar pero a menor escala y aprendieron con nuestra dirección+. Algo similar opinó el entrevistado del caso 3, que indicó que generaron un modelo de desarrollo sustentable que puede ser emulado en otras comunidades y que obtiene resultados rápidos y revierte calidad de vida a costos muy bajos+.

Para la misma pregunta, el caso 4 entrega una respuesta extensa pero no menos interesante, ya que considera que hay logros significativos desde la creación de la DIGA, pero que aún hay temas pendientes que no les ha permitido lograr los resultados deseados. Los logros fueron el haber quintuplicado la cantidad de áreas verdes, lo que nos ha permitido disminuir considerablemente la brecha que existe entre la cantidad de áreas verdes en la comuna en comparación a lo que la Organización Mundial de la Salud establece+.

Sobre lo que les ha impedido obtener los resultados deseados, el funcionario indica que el tamaño de la comuna da la posibilidad que inescrupulosos nos vengán a botar basura. El cincuenta por ciento del territorio de la comuna no está utilizado y son paños de privados, y son utilizados por cochinos para dejar residuos+.

Por último, se les consultó por los proyectos que han sido los más emblemáticos, a su juicio, en el último tiempo. El caso 1 indicó que la separación en origen ha tenido gran realce+y destaca que él ha visto que los vecinos están muy incentivados en participar en este programa y en el tema de los aceites+. Sostiene que la comunidad llama constantemente para que retiren los desechos de sus domicilios+.

En el caso 2, la respuesta de la entrevistada considero que es más subjetiva, ya que indica la labor desarrollada por ella misma. Expresa que los proyectos más emblemáticos han sido el compostaje y Lombricultura quizás porque es una de las cosas con las cuales partió la DIGA y se ha mantenido en el tiempo+

En los casos 3 y 4 coinciden en que los proyectos más emblemáticos han sido específicamente la recolección de residuos vegetales y el bio diésel. El caso 3 detalla que el 40 por ciento de la población de la comuna está sensibilizada en el tema de la separación en origen y recolección de aceite+. Ambos además, consignan que son proyectos que han tenido una permanencia en el tiempo.

## **5- PROPUESTA TÉCNICA**

Después de realizar el estudio y de interactuar en terreno con los funcionarios, detecté a gente muy comprometida con esta labor que es trascendental para el medio ambiente. Sin embargo, al realizar el eco-tour, y por lo dicho de parte de algunos funcionarios, encontré falencias como escasas de personal y falta de maquinaria para realizar labores como volteo de compostaje. A continuación, se procede a proponer soluciones sobre este tema.

### **5.1- Soluciones Propuestas**

a) Aumentar la cantidad de personal destinada a las labores de lombricultura y compostaje. Lo que permitiría aumentar la producción de los mismos y evitar la sobre carga de trabajo actual. También, permitiría a la DIGA aumentar la capacidad de recepción de materiales orgánicos desechados por los vecinos y, además, utilizar adecuadamente el espacio destinado para estas faenas. Para esto es necesario comenzar a discutir a nivel de gobierno y de parlamento una modificación en las plantas municipales y adecuarlas según la cantidad de habitantes que cada comuna tenga.

b) Destinar un porcentaje del presupuesto municipal para la adquisición y mantención de maquinaria recolectora de desechos. De acuerdo a lo entregado por los funcionarios que cumplen labores en terreno, la escasez de maquinaria impide entregar un servicio de calidad a los vecinos, lo que implica, muchas veces, reclamos de parte de estos hacia el municipio.

c) Realizar una campaña de sensibilización sobre el tema medio ambiental en todos los sectores restantes de La Pintana. Si bien una cantidad considerable de sectores han sido

educados en el tema de reciclaje, hay sectores de la comuna donde esto aún no se realiza. Por lo que se propone una campaña a nivel de barrios en conjunto con las respectivas juntas de vecinos (**Ver anexo 10.2**). En caso de no colaborar, ver la posibilidad de obligar a través de citaciones al Juzgado de Policía Local a los vecinos que no cumplan con estas políticas comunales.

## **5.2- Resultados esperados**

a) Al aumentar la cantidad de funcionarios, se espera reducir la sobre carga actual de trabajo que existe en lombricultura y compostaje. Además, generaría más empleo para habitantes de la comuna, lo que cumpliría con uno de los objetivos de las Políticas de Desarrollo Local, nombrado al comienzo de este estudio. También un uso adecuado de los espacios que tiene destinado la DIGA a la lombricultura y, de esta forma, obtener más espacio disponible para trabajar con una mayor cantidad de desechos orgánicos.

b) Al contar con mayor cantidad de maquinaria, se puede producir una mayor cantidad de compostaje. También, tal como señala nuestro entrevistado del caso 3, permitiría llegar, o incluso, sobre pasar la meta propuesta para este año 2014 y, por último, brindar un servicio de recolección de residuos de calidad para cumplir con las expectativas de los vecinos.

c) Con la campaña, el objetivo es lograr que gran parte de los vecinos esté comprometidos con el proyecto municipal, por lo que también se espera que se realice la campaña a nivel de colegios, en todos los niveles, para crear conciencia en las futuras generaciones de la comuna.

## **6- CONCLUSION**

La investigación permitió entender la percepción que tienen algunos funcionarios de la DIGA, sobre la Gestión ambiental Local realizada por la Ilustre Municipalidad de La Pintana en el año 2013.

Mediante la realización de una entrevista semi- estructurada a cada funcionario, fue posible obtener la visión de sus participantes, tanto a nivel de terreno como administrativo, y ver qué entendían ellos por Gestión ambiental Local.

Para poder responder nuestra pregunta de investigación ¿Cómo evalúan 4 funcionarios de la DIGA, perteneciente a la Ilustre Municipalidad de La Pintana, lo realizado por esta durante el año 2013?, fue necesario primero, saber sobre cada funcionario en qué área de la DIGA participaba y cuál era la función que cumplía en esta, donde cada entrevistado correspondía a un escalafón distinto (Administrativo, Técnico y Directivo), para, de esta forma, obtener las visiones según el área que se desempeñaba.

Luego, para el tema principal, sobre qué entendía cada uno sobre Gestión ambiental Local, en los cuatro casos hubo respuestas diferentes, aunque ninguna estaba muy lejos del concepto entregado por el Profesor Páez. Sin embargo, deduzco que hay diferencias en cuanto a qué entienden los funcionarios del escalafón Administrativo y Auxiliar sobre este concepto, en comparación a los funcionarios Directivos o Profesionales, por lo que se hace necesario capacitar al personal Administrativo y Auxiliar sobre el concepto de Gestión Ambiental y sus componentes.

En el área de las fortalezas, la respuesta de cada funcionario fue distinta. Puede ser producto de que ejercen cargos distintos, algunos en terreno y otros en oficina como administrativo o como hechor de políticas de esta naturaleza.

Sobre cómo estas fortalezas lo ayudan en su trabajo, las respuestas de cada funcionario fueron distintas. Ahora, en el ámbito contrario, sobre las deficiencias que podrían ellos considerar que existían en la DIGA, las cuatro respuestas fueron total y absolutamente disímiles. Por un lado, había una gran cantidad de deficiencias, quizá porque esta entrevistada ejercía labores de terreno exclusivamente; por otro, las deficiencias eran vistas como algo normal de cualquier proceso; y por otro, las deficiencias le impedían a la DIGA entregar un servicio de calidad a la comunidad.

Sobre cómo estas deficiencias afectan a su labor, los funcionarios que consideraron que existían deficiencias, tuvieron respuestas diferentes. En un caso, eran consideradas oportunidades y nuevos caminos. Por otro, eran un problema de todos los días.

En cuanto a propuestas para mejorar estas deficiencias, los funcionarios que respondieron que existían deficiencias, coinciden que es necesaria una mayor asignación de recursos materiales, ya sea maquinarias o herramientas para así, entregar un servicio de calidad a la comunidad.

Respecto a los logros de la DIGA en el año 2013, en dos casos hubo posiciones levemente similares, ya que consideraban a programas realizados por la DIGA como logros.

Por último, sobre lo que los entrevistados consideran que fueron los proyectos más emblemáticos en el 2013, el compostaje y lombricultura fueron los más nombrados, junto con el bio diesel. Otro de los entrevistados indicó que los logros provienen de proyectos que llevan algunos años ejecutándose, por lo que no pertenecen al año 2013.

En síntesis, los funcionarios entrevistados de la DIGA La Pintana, reconocen que la Gestión Ambiental Local contribuye a ayudar al medio ambiente y dar una mejor calidad de vida a los vecinos. Si bien la gran mayoría detectó deficiencias en las labores que esta dirección realiza, no impiden la entrega de un servicio de calidad a los vecinos de la comuna.

En cuanto a mi reflexión como estudiante, concluyo que dado el grave problema del calentamiento global y, la escasa voluntad política, se hace urgente tomar cartas en el asunto y tomar a la DIGA La Pintana como un modelo a seguir en los municipios a nivel nacional, ya que a pesar de las dificultades tanto a nivel de dirección como comuna de escasos recursos, han sabido actuar eficientemente para contribuir a una mejora en el medio ambiente. También, se hace necesario comenzar una discusión a nivel político de incentivar estas prácticas en todos los ámbitos gubernamentales y lograr un completo desarrollo sostenible y una óptima calidad de vida, tal como señalará el Profesor Páez en su obra *Elementos de Gestión Ambiental+*

## **7- Bibliografía**

Biblioteca del Congreso Nacional. (2012). *Reportes Estadísticos Comunales 2012*. Recuperado el 15 de 2014 de 15, de [http://reportescomunales.bcn.cl/2012/index.php/La\\_Pintana#Indicadores\\_demogr.C3.A1ficos](http://reportescomunales.bcn.cl/2012/index.php/La_Pintana#Indicadores_demogr.C3.A1ficos)

Comisión Nacional del Medio Ambiente. (2010). *Primer reporte sobre manejo de residuos sólidos en Chile*. Santiago de Chile: Depto. de Comunicaciones- CONAMA.

Congreso Nacional. (2008). *Biblioteca del Congreso Nacional*. Recuperado el 14 de noviembre de 2013, de [http://www.bcn.cl/carpeta\\_temas\\_profundidad/municipalidades-saber](http://www.bcn.cl/carpeta_temas_profundidad/municipalidades-saber)

Dirección de Gestión Ambiental de La Pintana. (2012). *Dirección de Gestión Ambiental de La Pintana*. Recuperado el 13 de enero de 2014, de [http://www.digap.cl/wpress/?page\\_id=26](http://www.digap.cl/wpress/?page_id=26)

Dirección de Gestión Ambiental de La Pintana. (2012). *Dirección de Gestión Ambiental de La Pintana*. Recuperado el 15 de enero de 2013, de <http://www.digap.cl/wpress/wp-content/uploads/2012/01/ORGANIGRAMA11.jpg>

Elizalde, A. (febrero de 2003). *Planificación Estratégica Territorial y Políticas Públicas para el Desarrollo Territorial*. Santiago de Chile: Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES).

Fontoura Cartana, M. d., de Souza, M. d., Schmidt Reibnitz, K., & Alonso Castillo, M. M. (2008). El Estudio de Caso en Investigación en Enfermería. En M. L. do Prado, M. d. de Souza, & T. E. Carraro, *Investigación Cualitativa en Enfermería: contexto y Bases Conceptuales* (pág. 240). Washington D.C.: Organización Panamericana de la Salud.

Hernández Sampieri, R., Fernández- Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2006). ¿Qué características posee el enfoque cualitativo de investigación? En R. Hernández Sampieri, C. Fernández- Collado, & P. Baptista Lucio, *Metodología de la Investigación Social* (pág. 850). Iztapalapa- México: McGraw- Hill.

I. Municipalidad de María Pinto. (14 de octubre de 2011). Ordenanza Municipal N°5. Santiago de Chile, Chile.

Ilustre Municipalidad de La Pintana. (s.f.). *Transparencia Municipal*. Recuperado el enero de 15 de 2014, de <http://www.pintana.cl/transparencia/images/Organigrama/OrganigramaMunicipalidddeLaPintana.jpg>

Ilustre Municipalidad de Ñuñoa. (2013). *Portal de Ñuñoa*. Recuperado el 12 de diciembre de 2013, de [http://www.nunoa.cl/medio\\_ambiente/reciclaje.tpl](http://www.nunoa.cl/medio_ambiente/reciclaje.tpl)

- Ingeniería Alemana S.A. (2010). *ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TECNICO AMBIENTAL, SOCIAL Y ECONÓMICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN %SANTIAGO RECICLA+*. Santiago de Chile: Ingeniería Alemana S.A.
- Martínez, E. (2003). *Revista Futuros*. Recuperado el 13 de noviembre de 2013, de [http://www.revistafuturos.info/futuros\\_3/gestion\\_amb.htm](http://www.revistafuturos.info/futuros_3/gestion_amb.htm)
- Ministerio del Interior. (2010). *Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades*. Santiago de Chile.
- Ministerio del Medio Ambiente. (2010). ¿Hacia dónde va la Gestión Ambiental Local? En J. F. Bustamante, *Gestión Ambiental Local* (págs. 62-95). Santiago.
- Ministerio del Medio Ambiente. (2010). *¿Hacia dónde va la Gestión Ambiental Local?* Santiago de Chile: Grafica Metropolitana.
- Ministerio del Medio Ambiente. (2012). *Portal de educación ambiental*. Recuperado el noviembre de 2013, de <http://www.mma.gob.cl/educacionambiental/1319/w3-propertyvalue-16375.html>
- Ministerio del Medio Ambiente. (2013). *Portal de Educación Ambiental*. Recuperado el 12 de diciembre de 2013, de <http://www.mma.gob.cl/educacionambiental/1319/w3-propertyvalue-16375.html>
- Ministerio Secretaría General de la Presidencia. (09 de marzo de 1994). Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. *Aprueba Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente*. Santiago de Chile, Chile.
- Muñoz, J. (1997). Responsabilidad del Municipio en la formalización de políticas ambientales en el entorno comunal. En *Humanismo cristiano y Gestión ambiental* (págs. 151-167). Santiago de Chile: Fundación Konrad Adenauer.
- Naciones Unidas. (junio de 1992). *Departamento de Asuntos Económicos y sociales- División de Desarrollo Sostenible*. Recuperado el 05 de diciembre de 2013, de <http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/riodeclaration.htm>
- Naciones Unidas. (15 de diciembre de 2004). *UN Deparetment of Economic and Social Affairs- Division for Sustainable Development*. Recuperado el 06 de diciembre de

2013, de  
<http://web.archive.org/web/20090207083454/http://un.org/esa/sustdev/documents/agenda21/spanish/agenda21spchapter1.htm>

Naciones Unidas- Centro de Información . (18 de junio de 2008). *Naciones Unidas- Centro de Información*. Recuperado el 05 de diciembre de 2013, de [http://www.cinu.org.mx/temas/des\\_sost/conf.htm](http://www.cinu.org.mx/temas/des_sost/conf.htm)

ONU. (s.f.). *Asamblea General de las Naciones Unidas*. Recuperado el 03 de diciembre de 2013, de <http://www.un.org/es/ga/president/65/issues/sustdev.shtml>

Organización de Naciones Unidas. (2013). *Objetivos de Desarrollo del Milenio*. Nueva York: Naciones Unidas.

Páez Zamora, J. C. (2011). *Elementos de Gestión Ambiental*. Quito- Ecuador.

Re-Cicla.com. (2008). *Re-Cicla.com*. Recuperado el 12 de diciembre de 2013, de <http://www.re-cicla.com/wp-content/uploads/Manual-de-Reciclaje.pdf>

Sistema Nacional de Información Ambiental. (2009). *Plan de Acción de Reciclaje Mesa Intersectorial "Santiago Recicla"*. Santiago de Chile.

Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo. (abril de 2010). *Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades*. Santiago de Chile, Chile.

## 8- ANEXOS

### 10.1- Entrevista de investigación



#### Entrevista de investigación

##### A. Datos del entrevistado

- 1) Sexo:
- 2) Edad:
- 3) Comuna de residencia:
- 4) Cargo:
- 5) Año nombramiento en cargo:

##### B. Respecto a los procesos de la DIGA y a su propia participación en estos durante el año 2013:

- 1) ¿En qué área de la DIGA participa y cuál es su función dentro de esta?
- 2) ¿Qué entiende por Gestión Ambiental Local?
- 3) ¿Considera que hay fortalezas dentro de la DIGA y me podría nombrar cuáles son?
- 4) ¿De qué forma estas fortalezas lo ayudan en su trabajo?
- 5) ¿Considera que hay deficiencias dentro de la DIGA y me podría nombrar cuáles son?
- 6) ¿De qué manera estas deficiencias afectan su labor?
- 7) ¿Qué propondría usted para mejorar las deficiencias antes mencionadas?
- 8) Según usted, ¿cuáles fueron los mayores logros de la DIGA en 2013?
- 9) ¿Cuáles fueron los proyectos más emblemáticos en el 2013?

## 10.2- Tríptico informativo

**¿Cómo participar?**  
Fácil!!!. Puedes inscribirte personalmente en nuestras oficinas, o bien, llamar al fono indicado en la portada de este folleto.

No olvides nunca estos colores!! Recicla tus desechos

**LATA**



**PAPEL**



**PLASTICO**



**VIDRO**





**RECICLAJE MUNICIPAL EN TU BARRIO!!!**

**¿Consultas?**

Dirección de Gestión Ambiental  
La Pintana- Santiago de Chile  
2014  
Av. Santa Rosa 13.345- La Pintana  
Teléfono: 23896511  
Correo: digamail@gmail.com

**RECICLAJE MUNICIPAL EN TU BARRIO!!!**






Teléfono: 23896511

**¿Por qué reciclar?**



Cada persona produce muchos kilogramos de basura en un corto período de tiempo, lo que afecta nuestro medio ambiente. Nuestra Municipalidad hace algunos años desarrolla el reciclaje por diversos sectores de nuestra comuna, y ha permitido que la Dirección de Gestión Ambiental (DIGA) desarrolle diversos productos para mejorar la calidad de vida de los vecinos de la comuna.

Los productos desarrollados por la DIGA son los que ves. Puede participar son: Compostaje; Biodiesel; Construcción de áreas verdes, entre otras.

**1) Compostaje**

**¿Qué es?**  
Es el tratamiento de residuos vegetales generados en las viviendas y ferias libres. Genera insumos para la mantención de áreas verdes.

**¿Cómo se recolectarán los desechos?**  
Nuestro municipio, a través de la DIGA, cuentan con camionetas especiales para la recolección de estos. Las camionetas transitarán por su sector 1 día a la semana, donde vos debe entregarle al personal del camión los desechos en un recipiente que se entregará por la DIGA a cada vivienda que participe en la campaña.



**2) Biodiesel**

**¿Qué es?**  
Es un biocombustible que se obtiene mediante

aceites vegetales o grasas, usadas o no, y se aplica como sustituto del diésel.

**¿Cómo se recolectará el desecho?**  
La DIGA cuenta con vehículos especiales para ello, por lo que estos mismos retirarán el desecho desde las casas participantes de la campaña.

**3) ¿Cómo puedo aprender a reciclar otros desechos?**  
La DIGA posee profesionales capacitados para enseñarte diversos métodos y formas de reciclaje. Te esperamos en nuestra Ruta Vandell Ubicada al interior de la DIGA.

**RECICLAJE MUNICIPAL EN TU BARRIO!!!**

Av. Santa Rosa 13.345- La Pintana  
Teléfono: 23896511  
Correo: digamail@gmail.com