



Universidad de Chile
Facultad de Ciencias Sociales
Departamento de Antropología

GESTIÓN DOMÉSTICA DE RESIDUOS ORGÁNICOS EMANADOS DEL
CONSUMO ALIMENTARIO

Estudio de casos en la Región Metropolitana de Chile

Tesis para optar al Título Profesional de Antropólogo Social

David Alejandro Álvarez Maldonado

Profesora Guía: María Elena Acuña

Santiago de Chile

2016

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	4
DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.	5
RESUMEN DE LA DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.....	5
DESARROLLO DE LA DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA	6
EL NEGATIVO IMPACTO AMBIENTAL DE LA PRODUCCIÓN Y CONSUMO DE ALIMENTOS.....	6
PROBLEMAS EN TORNO A LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS.	14
PROBLEMAS EN TORNO A LOS RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS.....	22
ANTECEDENTES.	36
ANTECEDENTES CONTEXTUALES.....	36
RESUMEN DE LOS ANTECEDENTES CONTEXTUALES.	36
DESARROLLO DE ANTECEDENTES CONTEXTUALES.	37
ANTECEDENTES TEÓRICOS.	54
RESUMEN DE LOS ANTECEDENTES TEÓRICOS.....	54
LA PRODUCCIÓN, EL CONSUMO Y EL EXCEDENTE.....	55
LA CONTAMINACIÓN	62
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	66
METODOLOGÍA	68
ENFOQUE.....	68
CONTEXTO	69
MUESTRA.....	69
DISEÑO.....	70
PROCEDIMIENTO.....	71
RECOLECCIÓN DE DATOS	71
UNIDAD DE ANÁLISIS	71
TÉCNICAS	71
ANÁLISIS DE DATOS.....	72
PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS	73
SISTEMATIZACIÓN.....	76
DESCRIPCIÓN DE LOS CASOS DE ESTUDIO.	76
CASO 1.	76
CASO 2.	77

CASO 3.....	78
ANÁLISIS DE LOS CASOS.....	79
EFFECTO AMBIENTAL DEL SISTEMA ALIMENTARIO.....	79
CASO 1.....	79
CASO 2.....	80
CASO 3.....	81
EL DESPILFARRO ALIMENTARIO.....	81
CASO 1.....	82
CASO 2.....	82
CASO 3.....	82
GESTIÓN DE RESIDUOS DOMICILIARIOS.....	83
CASO 1.....	83
CASO 2.....	84
CASO 3.....	85
SENTIDO DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS.....	85
CASO 1.....	86
CASO 2.....	87
CASO 3.....	88
ENFOQUE INTEGRAL EN MATERIA AMBIENTAL.....	89
CASO 1.....	89
CASO 2.....	90
CASO 3.....	91
SIGNIFICACIONES ASOCIADAS AL COMPORTAMIENTO DE PRODUCCIÓN Y CONSUMO ALIMENTARIO.....	91
CASO 1.....	92
CASO 2.....	92
CASO 3.....	93
CONCLUSIONES.....	94
BIBLIOGRAFÍA.....	97

INTRODUCCIÓN

El negativo impacto ambiental de la producción y consumo de alimentos, pone en riesgo a la biosfera. En este contexto, en la Región Metropolitana de Chile, más de la mitad de los residuos sólidos domiciliarios son orgánicos y mayormente emanados del consumo alimentario, componentes susceptibles de ser reutilizados como compostaje, minimizando el impacto ambiental del sistema alimentario. Para identificar esta actividad se observará el sentido del comportamiento orientado a la gestión doméstica de los desechos alimentarios. Este objetivo se desarrolla en el contexto de una tendencia generalizada hacia la dedicación a problemáticas ambientales mediante un modelo integral que se ocupe de los efectos de todas las etapas del proceso de producción, consumo y descarte.

El enfoque de la presente investigación es cualitativo, y está orientado a profundizar los conocimientos en torno a las significaciones de las prácticas de gestión integral de residuos sólidos domiciliarios de componentes orgánicos emanados del ciclo de alimentario.

En los resultados se presenta que la gestión integral de los residuos sólidos domiciliarios emanados del ciclo de alimentación, es una respuesta de consumo a un problema derivado del consumo.

DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.

RESUMEN DE LA DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.

El negativo impacto ambiental de la producción y consumo de alimentos; en el contexto de un progresivo incremento poblacional, y de un exponencial aumento en la demanda por satisfactores nutricionales y por los recursos naturales necesarios para el sostenimiento del sistema agropecuario contemporáneo; ponen en riesgo los ecosistemas a nivel global. Junto a esto, la actual economía alimentaria promueve, en los países de mayores ingresos, el exceso y el despilfarro de comida, volviendo ineficiente estas actividades productivas.

En este marco contextual, en la Región Metropolitana de Chile, más de la mitad de los residuos sólidos domiciliarios son orgánicos, y mayormente emanados de un despilfarrador proceso de consumo alimentario, los cuales pueden ser reutilizados, desarrollando prácticas que minimicen el negativo impacto ambiental del sistema agropecuario. Para identificar estas acciones, se observará el sentido del comportamiento orientado a la gestión doméstica de los desechos alimentarios.

DESARROLLO DE LA DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

EL NEGATIVO IMPACTO AMBIENTAL DE LA PRODUCCIÓN Y CONSUMO DE ALIMENTOS.

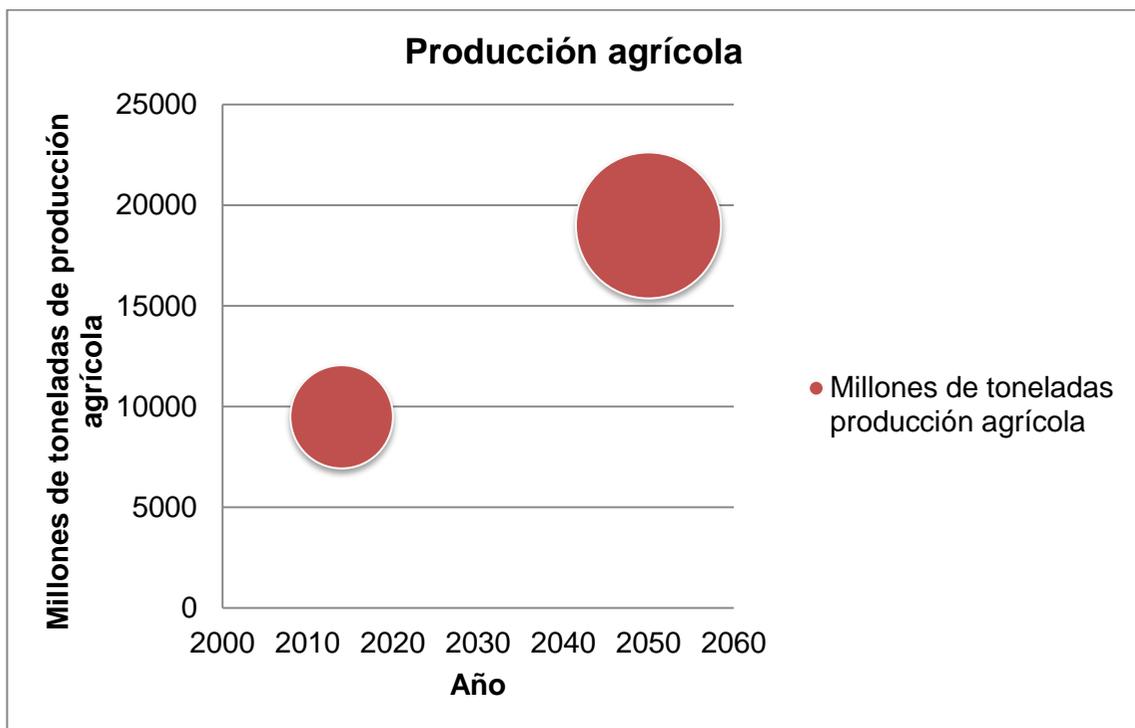
El contenido de las problemáticas ambientales (Chile, 1994: 2; Aedo, 2005) se ha centrado en torno a la contaminación generada por las tecnologías basadas en la combustión; por ejemplo, los automóviles, los sistemas de calefacción y las fábricas, entre otros. Sin embargo, los procesos de producción y consumo alimentario generan uno de los mayores impactos en la biosfera (Foley, 2005, 2011,2014; Nieto, 2014; FAO, 2012).

Las actuales consecuencias de la producción y el consumo de alimentos no son evidenciables en la inmediatez del individuo, lo que dificulta la conciencia pública de sus altos riesgos, en el sentido de una sistematización de la experiencia de los individuos en base a códigos que invitan a la obediencia, con la finalidad de prevenir consecuencias negativas (Dogulas, 1973; Spinoza, 1987; Deleuze, 1984). Se dañan, de forma creciente, ecosistemas completos (Chile, 1994: 1-2) con la finalidad de cosechar productos para el consumo humano, y también para nutrir al ganado, situación a la que se suma el uso industrial de la actividad agrícola, por ejemplo, generando biocombustibles. Sin embargo, este gigantesco sistema agropecuario es hoy insuficiente, y se

estima que será necesario duplicar la producción agrícola a mediano plazo para satisfacer la futura demanda alimentaria, proyectando un aumento en el impacto ambiental de esta actividad económica.

Cuadro N° 1

Proyecciones de la producción agrícola en función de la futura demanda alimentaria¹



Fuente: Foley, 2014.

¹ **Cuadro N° 1:** El área en rojo representa el volumen de toneladas de producción agrícola en función de la demanda alimentaria. El área de la izquierda expresa la situación actual, y el de la derecha las proyecciones para mediados del siglo XXI, en función de la futura necesidad de satisfactores.

La producción agrícola y ganadera ocupa hoy casi el 39% del territorio libre de hielo del planeta, siendo una actividad humana con impacto expansivo, muy por sobre el 15% aproximado que ocupa la construcción urbana, la explotación forestal y la minería, entre otros.

Cuadro N° 2

Uso del terreno sin hielo de la biosfera.

Tipo de terrenos	Porcentajes
→ Zonas urbanas y rurales, explotación forestal y minería, entre otros.	14,9%
→ Agricultura: pastizal para ganado y tierras de cultivo.	38,6%
→ Sin desarrollar: selvas, montañas y desiertos.	46,5%

Fuente: Foley, 2014.

La actividad agro-ganadera es una de las principales causas del actual cambio climático: se estima que emite más contaminación que la totalidad de los vehículos, tres y aviones en conjunto (Foley, 2011; Nieto, 2014; Carmona, 2005; Chile, 1994). Esto se debe al metano liberado por el ganado y las granjas

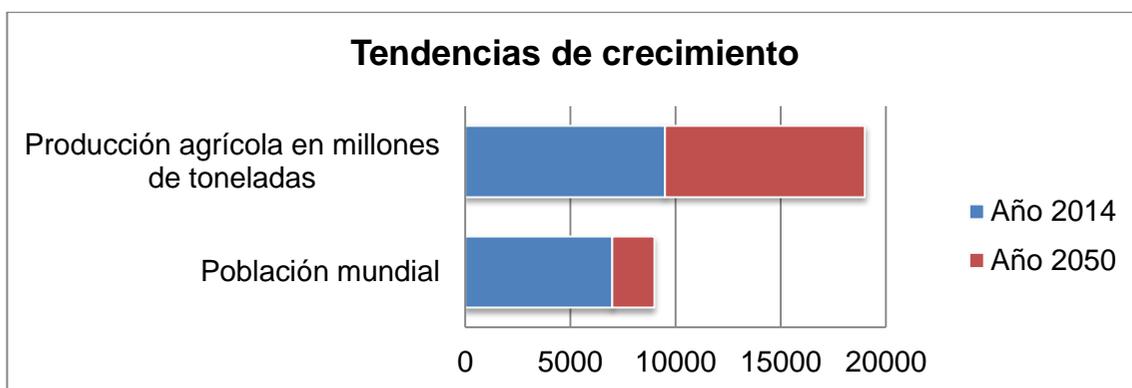
de arroz, al óxido nitroso proveniente de la fertilización de las tierras, y al dióxido de carbono producto de la tala de selvas para cultivo y cría de animales, entre otros factores. Junto a esto, la producción agrícola consume grandes cantidades de recursos naturales, como las reservas hídricas o los nutrientes del suelo, y acelera la pérdida de la biodiversidad.

Esta situación descrita justifica la importancia de reflexionar en torno a las consecuencias en la biosfera del sistema alimentario contemporáneo, y es el punto de partida de la presente investigación.

Estos problemas ambientales tienen actualmente una importancia progresiva. Se estima que a mediados del siglo XXI la población humana aumentará probablemente en 2.000 millones, aproximadamente un 30% más que en la actualidad, repercutiendo en una mayor demanda por alimentos. Para nutrir a una futura población de más de 9.000 millones de personas, se estima que se requerirá duplicar la producción agrícola (Taiz, 2013; Foley, 2011, 2014).

Cuadro N° 3

Proyecciones del aumento poblacional (número de personas) y de la creciente producción agrícola (cantidad de toneladas) ²



Fuente: Foley, 2014.

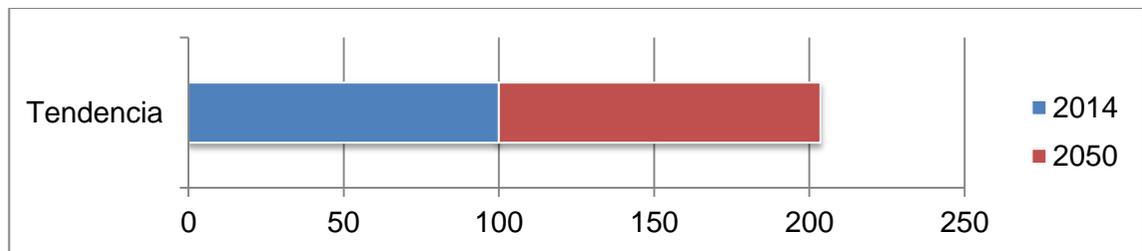
Esta crítica situación se debe a los cambios en la dieta que sucede en la mayoría de los países: existe la tendencia a un consumo mayor de lácteos, carnos y huevos; motivo que genera la necesidad de desarrollar mayores extensiones agrícolas para alimentar animales. Los países en desarrollo, en cuatro décadas, han triplicado el consumo de carnos, mientras que el consumo de huevos se ha incrementado en siete veces, y se estima que en mediano plazo la demanda por calorías de origen animal per cápita en estos países aumentará en un 103,6% (Foley, 2014), contribuyendo de esta forma, a una

² **Cuadro N° 3:** En el gráfico se representa en azul la situación actual de la necesidad de producción agrícola y de la cantidad de población mundial, y la suma del azul y el rojo indican la situación a mediano plazo de ambas variables.

importante expansión de las operaciones a gran escala con animales, y repercutiendo en una demanda más alta de cosechas para alimentarlos.

Cuadro N° 4

Proyecciones de la demanda de calorías de origen animal de los países en desarrollo, expresada en porcentaje %³



Fuente: Foley, 2014.

Del total de calorías de origen agrícola en el mundo, el 55% alimentan directamente a los humanos; el resto de calorías son usadas fundamentalmente para alimentar al ganado, del cual sólo obtenemos para consumo humano, una fracción mínima de las calorías que se invierten en estos animales; por ejemplo, por cada 100 calorías de origen vegetal invertidas en alimentar a los vacunos, conseguimos sólo 3 calorías del consumo de su carne.

³ **Cuadro N° 4:** En el gráfico se representa en azul la situación actual, y la suma del azul y el rojo indican la situación a mediano plazo.

Cuadro N° 5

Tabla del uso de las calorías provenientes de los cultivos agrícolas

Uso de calorías	Porcentaje
Alimentar humanos	55%
Alimentar ganado	36%
Biocombustibles	9%

Fuente: Foley, 2014.

En síntesis, el aumento poblacional y los contemporáneos cambios en las dietas, requerirán duplicar para el año 2050 la cantidad de producción agrícola (Foley, 2011, 2014).

En este contexto, se han extrapolado las posibles soluciones ante estas problemáticas (Foley, 2014). Por un lado, la agricultura moderna propone tecnificar (Chile, 1994: 2-3) aún más la producción para mejorar su calidad, eficiencia y efectividad, siendo la mecanización, los sistemas de irrigación, los fertilizantes y la manipulación genética, el camino promovido; por ejemplo, el Laboratorio Monsanto desarrolla variedades de maíz y soya transgénicas que necesiten menos recursos hídricos y menos fertilizantes, lo cual repercutiría positivamente en el ambiente; sin embargo, en la actualidad se debate sobre la inocuidad o nocividad del consumo de alimentos transgénicos, al igual que

paralelamente se cuestiona el uso de agroquímicos. Por otro lado, los pequeños productores sostienen la necesidad de promover la agricultura orgánica a pequeña escala, la cual, gracias a su inocuidad y relativo bajo costo, repercutiría positivamente en la actual situación sanitaria y económica de la población más vulnerable; y, además, tiene la ventaja de que sus productos son consumidos por personas casi en su totalidad, en contraposición a la agroindustria que desperdicia en calidad de mermas casi un tercio de la producción, e incluso más en los países desarrollados (Stuart, 2009)⁴, el cual puede alcanzar hasta la mitad del total de alimentos (Foley, 2014).

Cuadro N° 6

Desperdicio de la agroindustria



Fuente: Stuart, 2009.

⁴ En Nueva York, existe un grupo de individuos denominados *freegan*, los cuales recogen el despilfarro del comercio. Las empresas descartan alimentos por falta de espacio en las bodegas y en las estanterías, a razón de que obstaculizan la circulación de la mercadería (Montero, 2011). Estos *freegan* consumen productos con valor de uso (Marx, 1867) que son considerados como desechos por la lógica comercial.

En resumen, los impactos ambientales causados por la actividad agropecuaria, el aumento poblacional y el actual cambio en las dietas con un mayor consumo de calorías de origen animal, son hechos económicos y culturales⁵ de relevancia contemporánea.

PROBLEMAS EN TORNO A LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS.

¿Es posible duplicar la cantidad de alimentos, sin duplicar los impactos negativos en el ambiente? En esta investigación trabajamos en base a la idea de que sí es viable una mayor producción, minimizando⁶ sus consecuencias perjudiciales en los recursos naturales de la biosfera (Foley, 2014).

En este marco, destacamos una estrategia capaz de enfrentar este problema: reutilizar los desechos, otorgándole un valor de uso (Marx, 1867)⁷ al

⁵ El impacto ambiental no es una consecuencia secundaria de la actividad humana, es parte integral de la misma, por lo que sus efectos no pueden ser tratados como externalidades (Aedo, 2005): es un hecho social (Vázquez, 2012; Levi-Strauss, 1968).

⁶ Entendemos por minimización a las prácticas para reducir o disminuir en su origen la cantidad y peligrosidad de los residuos generados por una actividad: reducción de la generación, reutilización de los productos usados y reciclaje de los componentes de los desechos (Chile, 2005a).

⁷ En el sentido de la utilidad como una composición exitosa ente distintos factores (Spinoza, 1987).

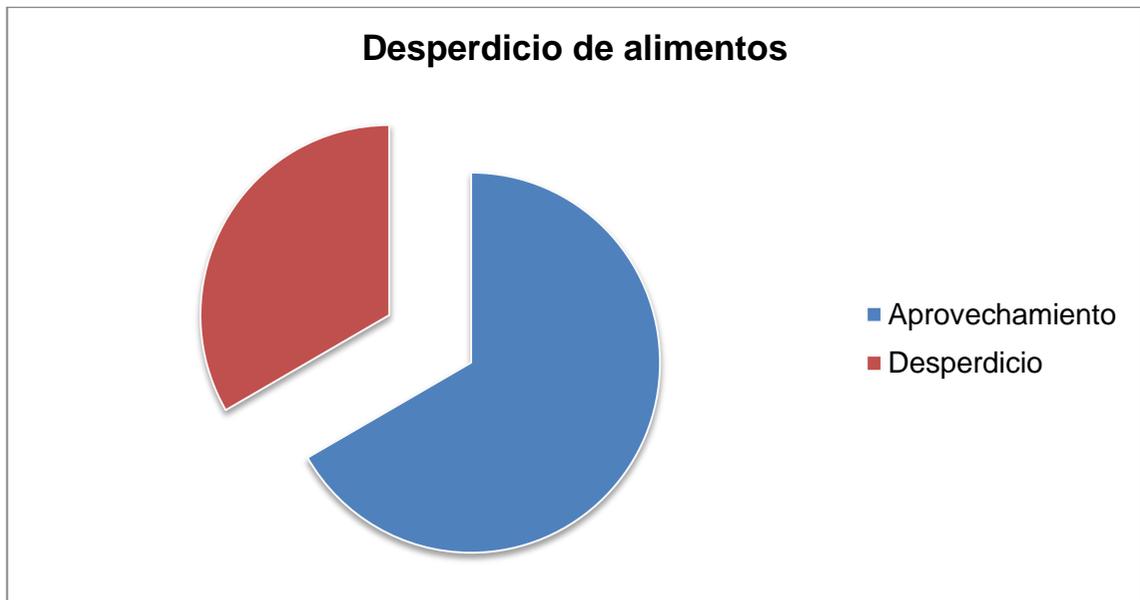
desperdicio alimentario, transformado en los componentes orgánicos de los residuos sólidos domiciliarios (Stuart, 2009; CONAMA, 2006: 85).

Se estima que aproximadamente el 25% de calorías del mundo, y del 30% al 50% del total de alimentos, se desperdician, en condiciones de ser consumidos, a nivel global (Foley, 2014; Stuart, 2009). Esto se debe a que en las unidades domésticas (Harris, 1986), restaurantes y supermercados, se desechan grandes cantidades de alimentos en calidad de mermas o por no ser adecuados a ciertos estándares comerciales o de apariencia; pero, descartados en condiciones nutricionales de ser consumidos, volviendo invisible su valor de uso y su calidad nutricional, dejando al margen de los grupos humanos una gran cantidad de víveres y de recursos naturales, lo que no justificaría el desgaste ambiental causado en el origen, al momento de producir estos productos, volviendo absurdas e ineficientes a gran cantidad de actividades productivas.

Junto a esto, diariamente se desperdician alimentos en el proceso comercial entre el agente productor y el mercado a causa de falta de tecnología adecuada para el almacenamiento y el transporte, y también a causa de deficientes acuerdos entre los productores y los compradores, que limitan el eslabonamiento productivo (Ortiz, 1990), la capitalización de la producción y la continuidad del crecimiento económico.

Cuadro N° 7

Desperdicio de alimentos a nivel global en porcentaje



Fuente: Stuart, 2009.

Se pueden reutilizar⁸ las sobras y desechos del ciclo alimentario, considerando su valor de uso (Marx, 1867), al estar constituidos de componentes orgánico, los cuales son materia biológica susceptible de ser aprovechada por organismos vivos, como alimentos o energía, generando un excedente, denominado compost, que mejora la calidad de los suelos, minimizando el impacto ambiental de esta actividad económica.

⁸ Reutilizar son las técnicas de aprovechamiento de un material o producto, sin cambiar su naturaleza original (Chile, 2005a)

Se estima que de todas las estrategias posibles para enfrentar este problema en torno a la producción alimentaria y a la protección del ambiente⁹, solucionar el asunto del despilfarro alimentario es un método efectivo (Stuart, 2009; Foley, 2011, 2014; FAO, 2012).

En este sentido, junto a las problemáticas del cambio climático o la preservación de la biodiversidad, el despilfarro de comida es uno de los asuntos de gran interés público en la actualidad.

La presente investigación trabajará fundamentada en esta idea hipotética: solucionar el desperdicio alimentario generará un impacto positivo en el ambiente a nivel global (Foley, 2014; FAO, 2012), y de esta situación se desprende uno de los factores que determinan su relevancia.

La pérdida de alimentos se presenta a lo largo de toda la cadena alimentaria, desde la producción agropecuaria, pasando por la distribución en sus diferentes escalas, hasta el consumo diario de las unidades domésticas (Harris, 1986). La noción de despilfarro (Stuart, 2009), grafica adecuadamente esta situación ambientalmente riesgosa.

⁹ La protección del ambiente es “el conjunto de políticas, planes, programas y acciones destinadas a mejorar el medio ambiente y a prevenir y controlar su deterioro” (Chile, 1994: 3).

Considerando este contexto desde un punto de vista global, destaca el hecho de que los países más desarrollados desperdician más alimentos per cápita que los países menos desarrollados. Alrededor de un tercio de la producción de alimentos destinados al consumo humano se pierden, con el agravante de que se desperdician aún en condiciones de ser consumidos. Por esta razón, enormes cantidades de recursos destinados a la producción de estos alimentos son utilizados ineficientemente, por lo que el costo económico y la contaminación ambiental asociados a su elaboración son injustificados (FAO, 2012; Stuart, 2009); por ejemplo, grandes cantidades de recursos hídricos podrían ser gestionados de forma más sustentable¹⁰.

En síntesis, esta situación de despilfarro está asociada fundamentalmente a alimentos dentro de los márgenes sanitarios y nutricionales adecuados, son alimentos comestibles o productos con valor de uso (Marx, 1867); pero, que están considerados como residuos por la lógica comercial al no tener valor de cambio (Stuart, 2009; Marx, 1867); por ejemplo, pequeñas alteraciones en el envasado o en la apariencia del alimento en función de la publicidad repercuten en apartar productos de la cadena de distribución a razón de ser considerados como mermas, desperdiciando importantes fuentes energéticas. En occidente

¹⁰ Sustentabilidad se entiende como “el 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” (Chile, 1994: 2).

el despilfarro de comida a lo largo de la cadena alimentaria gira en torno al 30% de los productos, y en EE.UU. hasta el 50%, esto a causa de excedentes en la producción, consumo no planificado de las unidades domésticas, falta de políticas públicas pertinentes, y gestión irresponsable del sector privado, el cual incita al sobreconsumo como estrategia de crecimiento económico.

Ante esta situación, cabe preguntarse cuáles son las causas de las pérdidas. En los países de ingresos bajos están principalmente relacionadas con limitaciones económicas, técnicas y de gestión para el aprovechamiento de la producción, a razón de:

- a) Deficientes instalaciones para el almacenamiento y la refrigeración de los alimentos en condiciones climáticas variables, repercutiendo en pérdidas durante las etapas intermedias de la cadena de suministro y distribución de alimentos.
- b) Deficiencia en la infraestructura para la producción adecuada de los alimentos, con un ineficiente aprovechamiento de los recursos naturales.
- c) Deficiente envasado de alimentos, repercutiendo negativamente en la cadena de suministro y distribución.
- d) Deficiencia en los sistemas de comercialización de alimentos, dificultando la circulación de los mismos.

Por otro lado, en los países de ingresos altos y medianos, las causas de las pérdidas y el desperdicio de alimentos proviene del comportamiento del consumidor¹¹ y de la falta de coordinación entre los diferentes actores de la cadena de producción, distribución y consumo alimentario, encontrándose problemas en:

- a) Deficientes acuerdos de venta entre agricultores y compradores. Numerosos cultivos agrícolas son desechados debido a no cumplir estándares publicitarios de forma o apariencia adecuada al mercado y a las preferencias de los consumidores, con la agravante de estar en condiciones inocuas de ser consumidos.
- b) En el nivel del consumidor, la poca planificación en las compras, las fechas de caducidad de alimentos y la indiferencia ante los desperdicios alimentarios, repercuten en altas pérdidas.

En este contexto, el despilfarro alimentario, como un hecho social (Vázquez, 2012; Lévi-Strauss, 1968), es una de las crisis ambientales de la actualidad. La solución, en función del ciclo productivo de los alimentos, es decir, de sus requerimientos en términos de recursos naturales, tendría repercusiones importantes sobre problemas tales como el uso de aguas, las emisiones de

¹¹En Chile, siendo un país del grupo de altos y medianos ingresos, el principal factor se encuentra en el comportamiento del consumidor, es decir en las prácticas y patrones de consumo de las unidades domésticas.

CO₂, el acaparamiento de tierras, el empleo de pesticidas y fertilizantes, los cambios en el uso del suelo y la desnutrición. El desperdicio de estos recursos en países como Chile, agrupado entre los de altos y medianos ingresos, puede reducirse aumentando el nivel de sensibilidad de los consumidores, y ejecutando prácticas efectivas que eviten¹² esta situación y fomenten la reutilización de los componentes de los desechos alimentarios.

En este sentido, en Chile los mayores problemas están asociados al comportamiento individual del consumidor, por lo que en esta investigación identificaremos las prácticas domésticas proclives a reducir el despilfarro alimentario, observando de forma dirigida tres casos tipo, que nos permitan profundizar en la significación de este comportamiento.

Las unidades domésticas en estudio se ubican en tres comunas del sector oriente de la Región Metropolitana de Santiago: Puente Alto, La Florida y Ñuñoa. Estos casos tipo son espacios domésticos constituidos por cinco, dos y cuatro personas, respectivamente; y están clasificados como pertenecientes a los grupos socio-económicos de ingresos altos y medianos. La selección de estos casos tipo, responde a la evidencia de que el comportamiento proclive a la minimización del desperdicio alimentario, al igual que el conjunto de

¹² Evitar es un concepto que promueve la no generación de residuos como principio fundamental (Chile, 2005a).

prácticas de consumo sustentables y de gestión integral de residuos, está relacionado con los grupos de mayores ingresos. De esta forma, la muestra es dirigida, y está orientada a profundizar en el conocimiento cualitativo de una tipología específica, existiendo un proceso de autoselección por parte de los casos de estudio. La evidencia muestra que los sectores socio-económicos de mayores ingresos, generan hasta el doble de residuos que los de menores ingreso; de esta forma, la segregación urbana genera una diferencia socio-espacial que repercute en una generación mayor de residuos por parte de las comunas del sector oriente de la ciudad (Adimark, 2014). Estos grupos de ingresos altos y medios de las comunas del sector oriente de la Región Metropolitana, son los casos útiles a la investigación.

PROBLEMAS EN TORNO A LOS RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS.

Las sociedades occidentales de la actualidad, generan más desechos de los que pueden gestionar espontáneamente, requiriendo estrategias públicas para enfrentar el manejo efectivo de los masivos residuos (Chile, 2005a); y, junto a esto, no existe conciencia pública (Douglas, 1973) de lo que se consume, repercutiendo en que tampoco se tiene conocimiento de las consecuencias de este consumo (Foley, 2014; Segura, 2012; Stuart, 2009)

Es posible que casi la totalidad de la población no sepa a dónde van a parar sus residuos sólidos domiciliarios generados cotidianamente por su modo de vida, luego de ser depositados en bolsas de plástico, y posteriormente retirados de su territorio por el camión de aseo municipal periódicamente, siendo transportados para su disposición final en algún lugar, con su consecuente riesgo ambiental (Segura, 2012).

Como consecuencia de esta situación, la gente no sabe qué tipo de residuos generan y entregan al servicio de aseo público, desvinculándose la ciudadanía de la responsabilidad de lo que comúnmente se entiende por basura ¿Qué desechos generamos? ¿Cuántos desechos generamos? ¿A dónde van a parar nuestros desechos? ¿Cuáles son los efectos que generan los desechos? Estas son las preguntas que la mayoría de la población posiblemente ignora cómo responderlas. En última instancia, lo único importante para la unidad doméstica (Harris, 1986) es excluir la basura del ambiente habitable, porque contamina estar en contacto con ella (Douglas, 1973).

Los efectos de esta situación son la generación de grandes cantidades de elementos descartados y destinados, sin criterio ni ordenamiento pertinente, a rellenos sanitarios idealmente; pero, también a vertederos sin las precauciones

sanitarias y ambientales mínimas; multiplicándose de forma catastrófica la cantidad de estos diversos sitios destinados a la disposición final de residuos.

En este contexto de indiferencia ciudadana y de invisibilización de los problemas asociados al consumo y sus consecuencias, se dificulta desarrollar prácticas proclives a una reutilización adecuada de los componentes de estos elementos descartados y emanados del consumo, configurándose como el excedente del acto de consumir. Al ser agrupados aleatoriamente, se obstaculiza una indispensable separación de origen¹³ para que los componentes constitutivos de estos desechos o excedentes puedan ser transformados en recursos útiles, y no en contaminación.

De esta forma, se generan problemas en la salud pública y en el ambiente, además de costos injustificados para la sociedad, dado que en el origen de la aparición de estos residuos, se necesitaron invertir altas cantidades de materias primas, las cuales finalmente no fueron aprovechadas productivamente. En síntesis, los desechos también son creados por la actividad humana en base a recursos naturales, afectándolos directamente; por ejemplo, los restos inutilizables de vidrio son generados mediante arena, al

¹³ La separación de origen es la clasificación de desechos reciclables o compostables en el punto donde son originados, con el propósito de reutilizar los componentes de estos residuos; por ejemplo: vidrio, papel, madera, desechos de jardinería, entre otros.

igual que el vidrio adecuado para el uso doméstico: tanto los restos como los productos útiles comparten su composición.

En la actualidad el sistema hegemónico de gestión ambiental y aseo urbano apunta únicamente a la recolección, transporte y disposición final de los residuos, en el contexto social de un modelo económico lineal que inicia con los recursos naturales y finaliza con los desechos, sin reutilizar los últimos como nuevos recursos mediante la separación de sus componentes (Segura, 2012).

Siendo la acumulación de desechos una preocupación creciente, dado el exponencial aumento poblacional, el cual repercutiría en un aumento de los residuos producto de la mayor demanda de satisfactores para el consumo; la posibilidad de transformar este exceso de contaminación en energía o en recursos, puede ser una de las motivaciones económicas que permitan soluciones adecuadas a estas problemáticas.

La cantidad de desechos domiciliarios generados en Chile anualmente son 6,5 millones de toneladas, es decir, 348 kilogramos por persona aproximadamente, estando entre los países de mayor producción de basura anual en Latinoamérica (Chile, 2011; Segura, 2012; Adimark, 2014). Destaca el hecho de que en la Región Metropolitana, las comunas del sector poniente, de menores ingresos, generan en promedio 1 kilogramo de residuos por habitante

al día, mientras que en las comunas del oriente, de mayores ingresos, generan 1,5 e incluso 2 kilogramos de desechos por persona al día. De esta forma, tenemos aproximadamente 4 millones de toneladas de desechos al año en esta región, del cual se recicla únicamente un 10% del 90% potencial (Segura, 2012).

La gestión ineficiente y sin responsabilidad de los desechos también genera pérdidas millonarias en concepto de salud pública y aseo urbano. La Región Metropolitana pierde aproximadamente 500 millones de pesos al año sólo en latas de aluminio que van a parar a vertederos o rellenos sanitarios, ocupando espacio y obstaculizando la degradación y reducción de los demás residuos orgánicos emanados del ciclo alimentario (Segura, 2012). Una buena gestión de los desechos podría derivar en obtener resultados económicamente rentables a partir del reciclaje, fomentando un desarrollo sostenible.

El presente proyecto de investigación se desarrolla en torno al campo temático sobre la gestión integral de los residuos sólidos domiciliarios (Chile, 2011: 36; Chile, 2005a); dada la conocida situación de una riesgosa acumulación de desechos en los asentamientos urbanos, causada por una inadecuada gestión pública de los residuos domésticos (Segura, 2012), por el exponencial crecimiento poblacional (Foley, 2014), y por prácticas contaminantes de los consumidores.

Junto a esta riesgosa situación sanitaria y ambiental, el despilfarro en el sistema alimentario contemporáneo (Stuart, 2009) contribuye a generar problemas relacionados con los residuos sólidos domiciliarios; y, sumado al negativo impacto ambiental de la producción agropecuaria de la actualidad, la gestión de lo que se consume y de lo que se desecha se vuelve una problemática a resolver. En este sentido, relacionamos esta variable de la gestión integral de los residuos, con las estrategias para enfrentar los problemas en torno a la seguridad ambiental global, puesta en riesgo por el ciclo de producción, distribución y consumo de víveres.

En resumen, orientamos la presente investigación hacia el despilfarro de alimentos y sus consecuencias en la gestión de los residuos domiciliarios, sosteniendo que una de las estrategias efectivas para enfrentar los problemas ambientales de la producción agropecuaria, es gestionar adecuadamente el desperdicio del sistema alimentario, lo que significa administrar integralmente los residuos sólidos domiciliarios.

En una colectividad que no ordena sus desechos ni los aprovecha de forma rentable, generando de esta forma un alto impacto negativo en el ambiente a causa de los residuos de la actividad humana, identificamos un problema en el fenómeno de los desperdicios que se producen en el sistema de producción y consumo alimentario, ya que se descartan una considerable cantidad de

alimentos en condiciones de ser utilizados para el consumo humano, o también para otro fin: la producción de compostaje doméstico mediante la separación de origen de los residuos sólidos domiciliarios (Stuart, 2009).

Esta situación de despilfarro alimentario, lleva a la consecuencia de que en los residuos sólidos domiciliarios se encuentra una importante presencia de desechos orgánicos emanados mayormente del consumo de alimentos (Segura, 2012; CONAMA, 2006). En función de cautelar la seguridad ambiental, la acción de reducir el desperdicio alimentario, el cual puede alcanzar hasta el 50% del total de los alimentos en países desarrollados y en desarrollo; se podría llevar acabo impulsando buenas prácticas específicas, por ejemplo, reutilizar y reciclar¹⁴ las sobras de la elaboración y el consumo de alimentos.

¹⁴ Reciclar es el proceso de transformación de ciertos materiales contenidos en los residuos en materia prima secundaria para procesos productivos (Chile, 2005a). En este sentido, la separación de origen es precondition para un correcto reciclaje.

Cuadro N° 8

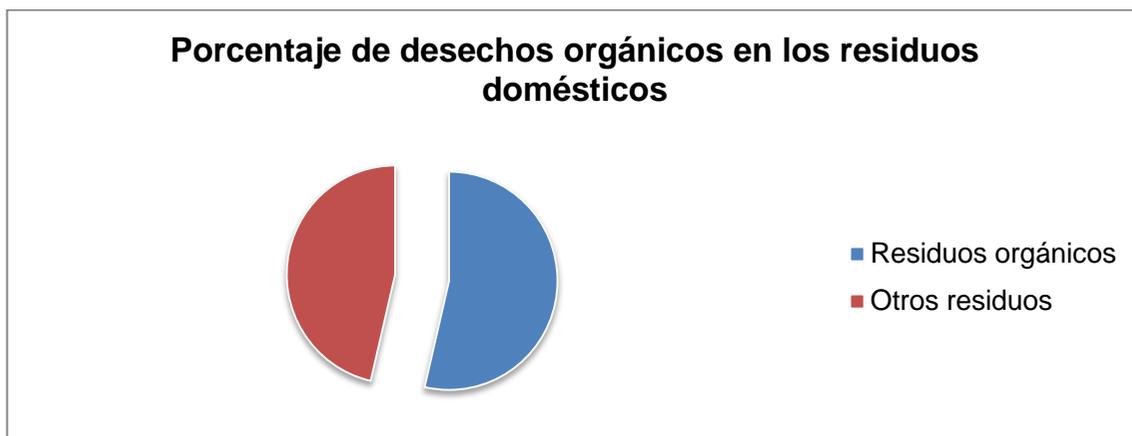
Resumen de la composición promedio de los residuos sólidos domiciliarios en la Región Metropolitana de Chile, expresado en porcentajes.

COMPONENTES PRINCIPALES	PORCENTAJE PROMEDIO DEL PESO
Residuos de alimentos	49,20
Residuos de jardinería	4,96
Papel	10,18
Cartón	3,33
Plásticos	10,07
Tetrapack	0,70
Pañales y celulosas sanitarias	4,95
Gomas	0,11
Cueros	0,07
Vidrio	3,94
Metales	1,80
Madera	0,83
Textiles	1,97
Suciedad y cenizas	4,20
Pilas	0,05
Huesos	0,59
Cuescos	0,29
Cerámicas	0,41
Otros	1,82
Residuos sólidos especiales	0,53

Fuente: CONAMA, 2006: 85.

Cuadro N° 9

Porcentaje de desechos orgánicos en los residuos domésticos



Fuente: Segura, 2012.

En países como Chile, gran parte del desperdicio alimentario sucede en el nivel del consumo doméstico. Los residuos domiciliarios generados por los ciudadanos contienen grandes cantidades de componentes orgánicos emanados del ciclo alimentario (Segura, 2012; CONAMA, 2006: 85). Reducir este problema, impactaría positivamente a toda la cadena de producción de alimentos (Foley, 2014).

Si consideramos esta situación desde un punto de vista global, destaca el hecho de que los países de altos ingresos generan mayores residuos en general. En el ámbito del desperdicio de alimentos, Europa y EE.UU. generan pérdidas de 95 a 115 kilogramos por persona al año, mientras que en África y Asia meridional y sudoriental la cifra alcanza sólo de 6 a 11 kilogramos per

cápita anualmente (FAO, 2012). Esta situación evidencia la tendencia a desperdiciar alimentos por parte de los países de altos y medianos ingresos, estando asociada de forma directa la generación de desechos con los niveles de consumo de un territorio.

En este contexto, se comprende el negativo efecto que tiene una gestión pública de los desechos que se limita a ocuparse de la recolección, transporte y disposición final de los mismos en rellenos sanitarios, y que no se responsabiliza por su valorización¹⁵.

El sistema moderno de alimentación se caracteriza por generar grandes cantidades de desperdicios, los cuales son mayormente orgánicos, es decir, potencialmente valorizables como compostaje; residuos que se mezclan indistintamente con desechos inorgánicos, generados diariamente por la actividad doméstica, dificultando el tratamiento responsable y sustentable de la misma al no aplicar en su gestión la separación de origen, y produciendo un creciente impacto en el ambiente, que tiene como principal efecto el aumento

¹⁵ Valorización de los residuos es la actividad que implica la obtención de un recurso mayor a la simple disposición final del residuo. Entre ellas destaca reutilizar, reciclar, tratar con recuperación de energía, producción de compostaje u otra que genere un producto (Chile, 2005a). En este sentido, la valorización de los residuos orgánicos puede ser la actividad de creación de compost.

en la cantidad de sitios de manejo de residuos, los cuales, sumados al exponencial crecimiento poblacional, aumentan el riesgo ambiental.

En esta investigación trabajamos en torno a la idea de que la gestión sustentable de los residuos domiciliarios no solamente es un aporte en la mitigación de los impactos de una creciente masa de desperdicios en los asentamientos urbanos, dado que se reduciría aproximadamente el 50% del volumen de lo que comúnmente se entiende por una bolsa de basura; su potencial está en mitigar los impactos producidos por el despilfarro del sistema alimentario contemporáneo. En síntesis gestionar adecuadamente el desperdicio alimentario, como estrategia para enfrentar los impactos del sistema agropecuario, significa administrar integralmente los residuos sólidos domiciliarios.

En función de esta idea, el proceso de los desechos producidos socialmente¹⁶, requiere del desarrollo de un debate para resignificar el

¹⁶ Desechos sociales o desechos producidos socialmente, refiere a la significación de un objeto o sustancia como materia sin valor. En este sentido, existen dos prácticas que ejemplifican la configuración de una significación que imprime ausencia de valor: primero, la obsolescencia programada, que consiste en la planificación de la resistencia de los materiales cuando se conciben los artículos, considerando al momento de producir el objeto o sustancia, una durabilidad en su eficacia de un tiempo determinado, a razón de que se usan componentes de fácil rotura o caducidad, y de imposible cambio o reposición; y segundo, la obsolescencia percibida, que

concepto coloquial de basura, palabra la cual es comúnmente usada por los miembros de las unidades domésticas. Si este término representa a todo material considerado como descartable y que se necesita eliminar del entorno, la ampliación del concepto reflexionaría críticamente sobre sus formas de gestión: ¿Qué se considera como desecho? ¿Cómo se elimina un desecho? En este sentido, un enfoque que se limita a la disposición final de la basura en espacios como los vertederos o los rellenos sanitarios, y no fomenta la valoración de sus componentes, impide que los desechos sean gestionados integralmente con el objetivo de ser reciclados como recursos. En síntesis, lo que se busca es ver a los desechos como un factor del desarrollo sustentable, y no como su impedimento: una forma de eliminar los residuos es transformarlos en nueva materia para consumir.

En este marco, la valorización de los componentes orgánicos de los desechos para la producción de compostaje, y su utilización en el mejoramiento de suelos, repercutiría en los futuros problemas ambientales del planeta. Estos residuos orgánicos son materia sin valor de cambio, a los que se les imprime una ausencia de valor de uso, y que el sujeto generador pretende descartar, los cuales están compuestos de sustancias biológicas susceptibles de ser

proviene de las dimensiones culturales de los usuarios y consumidores, es decir, un asunto de gusto, estética, moda, supuestos y ausencia de lógicas auto-gestionadas de consumo, siendo una clasificación vital para los sistemas económicos fundados en los mecanismos de mercado (Montero, 2011).

utilizadas como insumos para otros organismos vivos, generando un excedente que se puede usar para la mejora los suelos, los cuales son consumidos expansivamente por la humanidad.

Los ciudadanos chilenos, como una variable del sistema de producción-consumo-descarte de alimentos, y de la gestión de los residuos domiciliarios, se relacionan con esta problemática situación sin una responsabilidad adecuada, ya que la mayoría de los individuos rechaza participar en la gestión de sus propios desechos, limitándose a entregar periódicamente una bolsa de basura al camión recolector contratado por la municipalidad de su comuna.

Las encuestas revelan que los chilenos están poco dispuestos a gestionar sus propias soluciones ambientales: por un lado, el 46% no pagaría más por energías limpias; por otro lado, el 66% apoya prohibir el uso habitual de leña como combustible, pero, en contraposición con las zonas donde es usada habitualmente como la Región del Bío-Bío, el apoyo se reduce a un 24% (UNAB, 2013). Esto significa que la población está menos dispuesta a proteger el ambiente cuando depende de su propia gestión territorial (Segura, 2012).

En este marco, comprendemos que la educación ambiental es necesaria, siendo un proceso permanente de carácter interdisciplinario, destinado a la formación de una ciudadanía que reconozca valores, aclare conceptos, y

desarrolles las habilidades y las actividades necesarias para la convivencia armónica entre seres humanos, su cultura y su medio biofísico circundante (Chile, 1994). El presente proyecto se basa en esta orientación fundamental, y pretende ser un aporte mediante la construcción de conocimiento.

Si los residuos son una sustancia material producto de una actividad que ya no tiene utilidad para la misma, y de la cual su generador tiene la intención de desprenderse, sin encontrarle un valor de uso (Marx, 1867), y de esta forma imprimiendo una ausencia de valor; lo que se pretende con la educación ambiental en torno a la gestión integral de los residuos, es resignificar el excluyente concepto de basura, otorgándole una oportunidad productiva e inclusiva. El asunto es ampliar el problema de la disposición final de los residuos, reflexionando sobre la generación y la gestión de los mismos, destacando que el 90% de la basura es potencialmente reciclable (Segura, 2012); y que en el caso de los residuos orgánicos, estos alcanzan el 50% aproximado del volumen total de los desechos domésticos, por lo que su reciclaje repercutiría de forma importante en los desperdicios destinados a los sitios de manejo de residuos. Junto a esto, el problema asociado al despilfarro alimentario transforma a esta actividad de gestión integral de los residuos, en una estrategia efectiva para minimizar los impactos del sistema alimentario contemporáneo.

ANTECEDENTES.

ANTECEDENTES CONTEXTUALES.

RESUMEN DE LOS ANTECEDENTES CONTEXTUALES.

Existe una tendencia generalizada, por parte de diversas instituciones, hacia la dedicación a problemáticas ambientales, en búsqueda de una gestión integral en estas materias. En Chile, la primera normativa aparece en 1976; y, con el tiempo, estos asuntos fueron ganando importancia sanitaria, cultural y económica. En este marco fue creciendo la legitimidad de un paradigma sustentable, que promueve una nueva perspectiva sobre el crecimiento económico. En el caso particular del enfoque integral en la gestión de desechos, éste atiende no sólo la disposición final de los residuos, sino que se ocupa de los efectos de todas las etapas del proceso de producción, consumo y descarte.

Esta perspectiva ha ganado importancia porque, si bien el problema de la gestión de residuos ha estado presente en diversas formas de organización social, adquiere mayor protagonismo con la aparición de las grandes aglomeraciones de población sedentaria, y la adopción cultural de lo que se denomina como sociedad de consumo.

En este contexto, Chile enfrenta desafíos en materia de desarrollo, acrecentándose el rol de la sustentabilidad en la sociedad. Sin embargo, la ciudadanía no tiene una disposición positiva tendiente a incorporar prácticas de gestión integral de residuos. Las personas se han centrado en criticar la gestión municipal de los residuos y en rechazar los sitios de disposición final; pero, no en promover buenas prácticas tendientes a gestionar de mejor forma los residuos que generan sus propios modos de vida.

La gestión de los residuos sólidos domiciliarios es hoy un servicio público que opera como una actividad económica privada con externalidades negativas, la cual ha sido históricamente enfocada desde la perspectiva de la disposición final. Responsabilizar al que genera el desecho es un principio que busca contener esta cultura que rechaza la gestión de sus propios residuos, y que se ocupa solamente de retirarlos del entorno inmediato al menor costo posible: la unidad doméstica es el actor principal de una gestión adecuada de los residuos sólidos domiciliarios.

DESARROLLO DE ANTECEDENTES CONTEXTUALES.

Es una situación internacionalmente reconocida la creciente dedicación a problemáticas ambientales por parte de diversas instituciones. Este fenómeno se puede observar desde mediados del siglo XX, momento en el que se realiza

una crítica al carácter parcial, antropocéntrico e instrumentalista de las nociones comunes sobre materia ambiental, con el objetivo de construir nuevos fundamentos desde los cuales resolver de forma integral los problemas en esta temática. Dicha misión se tradujo en un nuevo orden ambiental que se concretó en el hecho jurídico de que múltiples naciones incorporaron en sus respectivas constituciones políticas, la garantía ciudadana de vivir en un entorno libre de contaminación (Chile, 2005b).

Las nuevas concepciones integradoras en materia ambiental incorporaron dimensiones antes invisibilizadas, como la sanitaria, la cultural o la económica, entre otras, las cuales cuestionaron la antigua mimetización de la ecología con las ciencias biológicas, imprimiendo en esta problemática un programa de investigación y acción transversal. De la misma forma, los nuevos fundamentos políticos sobre los cuales se trabajarían los problemas en esta materia sobrepasaron las tradicionales nociones de soberanía o territorialidad, obligando a generar acuerdos entre múltiples naciones sobre asuntos ambientales que superaban sus fronteras, afectando localidades diversas de forma paralela. Junto a esto, la crítica a los valores dominantes de la modernidad puso hincapié en lo frágil de las identidades de los sistemas estatales y sus prácticas culturales tradicionales, incorporando de esta manera en el debate público a los pueblos aborígenes de los territorios en problemas, bajo la figura de nuevos actores sociales que se proponen como portadores de

soluciones ecológicas contenidas en sus modos de vida ancestrales, con patrones particulares de producción, consumo y gestión de residuos, demostrando la pertinencia cultural de la problemática ambiental.

Particularmente en Chile, en el Acta Constitucional N°3 De los derechos y deberes Constitucionales (Chile, 1976), es donde se desarrolla la primera normativa referida a la materia, siendo la fuente directa del actual Art. 19 N°8 de la Constitución Política: “La Constitución asegura a todas las personas: el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación. Es deber del Estado velar para que este derecho no sea afectado y tutelar la preservación de la naturaleza” (Chile, 2005b: 7-8).

De esta forma, conceptos como ecología, desarrollo sostenible y sustentabilidad, entre otros, se volvieron cada vez más recurrentes en el debate público. Entre estos conceptos, la sustentabilidad se presentó como la categoría de más aceptación, refiriendo al desarrollo social, cultural y económico que atiende las necesidades de las generaciones presentes sin menoscabar las necesidades de las generaciones futuras; en síntesis, alude a la posibilidad que tienen las sociedades de gestionar eficientemente los recursos que necesita y los desechos que produce, en contraposición a lo ineficiente del crecimiento de las naciones con escaso desarrollo en esta materia. Por otro lado, el desarrollo sostenible hace hincapié en la viabilidad

humana del crecimiento económico, y es un concepto promovido por la ONU, incorporando variables como la equidad o la salud (Draper III, 1990). Junto a esto, la idea de ecología permitió comprender el desarrollo social desde una perspectiva integradora y sistémica de las conductas humanas en un medio, favoreciendo su adaptación exitosa, en el marco de un fenómeno problemático y de múltiples variables, el cual tiene impactos en el entorno (Caron, 1996).

En síntesis, la idea principal de este paradigma multifacético alude a que un modelo de desarrollo que no contempla una perspectiva racional del crecimiento, que gestiona ineficientemente sus recursos y que confunde las necesidades con los satisfactores, tiene como consecuencia que los requerimientos y demandas sociales son altamente difíciles y costosos de satisfacer. Esta situación se traduce en un crecimiento poco viable, ya que intenta cumplir objetivos sin considerar la adecuada utilización de los recursos disponibles, provocando que se cumplan requerimientos sociales con una excesiva utilización de energía, e impidiendo a la vez que las mismas necesidades sean satisfechas en el futuro, perjudicando a las próximas generaciones (Elizalde, 2003).

La gestión integral de los residuos se refiere a todas las acciones relacionadas con el manejo de desechos, desde su generación hasta su eliminación, iniciando con la producción de algún objeto de consumo, y

terminando con el tratamiento o disposición final del subproducto a descartar. Desde esta óptica, es necesario intervenir desde la primera etapa productiva para disminuir la cantidad de materiales a descartar en el momento final, y no sólo ocuparse de los residuos al momento de recolectarlos y agruparlos para eliminarlos del entorno inmediato. La etapa inicial en la generación de residuos, condiciona todas las etapas siguientes de la cadena de materiales descartados.

Una cultura de gestión integral de los residuos promueve un orden jerárquico en la administración de los mismos: inicia desde que un producto es elaborado, el primer propósito es prevenir o evitar la generación; si esto no es posible, se debe procurar la minimización, que involucra reducir, reutilizar y reciclar; si la minimización no es posible, entonces se debe plantear el tratamiento; y sólo cuando el tratamiento no es una solución definitiva, se debe buscar un lugar para la disposición final de forma adecuada, rentable y ambientalmente sustentable.

En el caso de los residuos sólidos domiciliarios de componentes orgánicos, la mayoría tiene su origen en los espacios domésticos donde se preparan y consumen alimentos. El desarrollo de una cultura integral en la gestión de los residuos, que genere las condiciones para la adopción paulatina de estrategias preventivas en el manejo de desechos, requiere que en esta primera etapa doméstica se respete el principio de la minimización, y se practique la técnica

de la separación de origen; es decir, que la responsabilidad de la prevención recaiga en el generador de residuos, dado que sus conductas afectan y condicionan toda la cadena de materiales descartados, desde la generación y recolección, hasta el tratamiento y la disposición final. La separación de origen permite que se pongan en práctica estrategias de minimización que permitan reutilizar y reciclar los desechos orgánicos de origen doméstico.

En Chile se ha establecido el consenso político de que el país enfrenta desafíos en materia de desarrollo, “acrecentándose con ello la importancia del rol que tiene la preservación del medio ambiente, no sólo como factor de competitividad y de mejoramiento de la calidad de vida, sino como un elemento fundamental para el desarrollo sustentable de nuestra sociedad” (Chile, 2005a: 9). Esto se debe a que el problema de los desechos socialmente generados, en el sentido de la obsolescencia percibida y programada, y en el de la separación de lo útil y lo descartable (Douglas, 1973), aumenta de forma directa con el crecimiento demográfico y el desarrollo económico.

La actual sociedad chilena, promueve la libertad de ofertar y demandar, por lo que el consumo se vuelve un fenómeno central de la actividad productiva, siendo la causa directa de la definición programada de la vida útil de una mercancía al momento de producirla, y de la renovación de productos a razón de la percepción de la vida útil por parte del consumidor. Una forma de

incentivar el consumo es controlar la vida útil de los objetos de consumo, lo que se denomina obsolescencia programada. La obsolescencia percibida también afecta el consumo, siendo definida por la percepción del cliente, el cual percibe requerir una renovación de la mercancía. Esta situación deriva en un incremento de los desechos generados por la sociedad, a raíz de un fomento del consumo. En síntesis, Chile se enfrenta a patrones de producción y consumo que tienden a privilegiar la generación cada vez mayor de residuos domiciliarios, a causa de procesos de crecimiento y concentración de la población, los cuales se ven agravados con la adopción cultural de lo que se puede llamar una sociedad de consumo.

La evolución de este fenómeno se ha caracterizado por un paulatino incremento de la responsabilidad institucional asociada a su gestión. En 1995, la totalidad de los residuos domésticos se disponían en vertederos no legislados; para el año 2005, más de la mitad de los residuos se disponían en rellenos sanitarios que cumplen una serie de exigencias técnicas sanitarias y ambientales (Chile, 2005a). Esta cifra se mantuvo en el año 2010, alcanzando un 60% de nivel de disposición de residuos domiciliarios en rellenos sanitarios (Chile, 2010).

La gestión de residuos sólidos domiciliarios está a cargo de las municipalidades principalmente, y es una opinión compartida desde la clase

política que éstas se han visto sobrepasadas en el cumplimiento de sus funciones (Chile, 2005a). El problema del manejo de los residuos sólidos domésticos, si bien ha estado presente en toda organización social sedentaria, adquiere mayor relevancia con la aparición de concentraciones y asentamientos importantes de población, llegando hoy día a reconocerse como un aspecto crítico en todas las ciudades del mundo, particularmente en aquellas cuyo devenir histórico desembocó en la configuración de áreas metropolitanas extensas en superficie, y albergando millones de personas, siendo este fenómeno urbano, propio de los países latinoamericanos y en vías al desarrollo, hoy agudizado por las características lineales del modelo económico y la adopción cultural de la sociedad de consumo (Chile, 2005a: 17). En síntesis, las dificultades en la gestión de desechos derivan las consecuencias de una problemática situación de consumo.

En este marco, hay consenso en reconocer que el problema de los residuos sólidos domiciliarios se caracteriza por dificultades en su gestión: existe baja responsabilidad ciudadana, rechazo de la población a la instalación de sitios de manejo de residuos y un tratamiento conflictivo de la temática en los medios de comunicación y por parte de los grupos intermedios de la sociedad civil.

La gestión de residuos sólidos domiciliarios es un servicio público que opera como una actividad económica con externalidades ambientales y sanitarias

negativas, que requieren regulación y fiscalización por parte del Estado (Chile, 2005a:18). Muchos generadores de residuos desconocen las oportunidades de gestión que tienen en sus manos, solicitando a la autoridad que se encargue únicamente de la recolección, transporte y disposición final. De esta situación se deriva la relevancia del principio: el que contamina se responsabiliza; el cual busca contener esta cultura que rechaza gestionar los propios residuos, producto de una insuficiente educación ambiental, volviendo pertinente el proyecto de levantar información orientada a reconocer las significaciones de las buenas prácticas que la educación ambiental debería promover, para que quien contamine, efectivamente encuentre sentido a gestionar sus externalidades.

Durante las últimas décadas el concepto de ambiente se usa cada vez más por los canales usuales de comunicación. La frecuencia de su aparición crece sostenidamente, consiguiendo una permanencia en el debate público, indicio de una progresiva conciencia pública de lo que connota el concepto (Sanmartín, 1982). En este sentido, es evidente que el ambientalismo ha adquirido un lugar preferente en las agendas de los organismos internacionales, particularmente después de la Cumbre de Río celebrada en 1992 (Nevado, 1999).

Esta situación ha permeado a los gobiernos de los países desarrollados y a algunos en vías al desarrollo, los cuales han establecido políticas ambientales más preservacionistas y sostenibles a largo plazo. Sin embargo, esto no ha pasado de igual forma a nivel ciudadano. La población de las ciudades tiene una escasa percepción del problema, a la vez que una hipersensibilidad ante los sitios de manejo y disposición final de residuos.

Como consecuencia de esta falta de educación ambiental y de una ineficaz gestión de lo que se denomina coloquialmente como basura, nos encontramos en muchos territorios con una realidad ambiental que se caracteriza por los excesos de residuos en los espacios públicos y el riesgo sanitario consecuente, en el marco de una problemática que no se circunscribe a un área delimitada, sino que adquiere un carácter general y sistémico, es decir, el consumo de un territorio puede generar desechos en otro territorio paralelamente, siendo una realidad compleja y de múltiples variables.

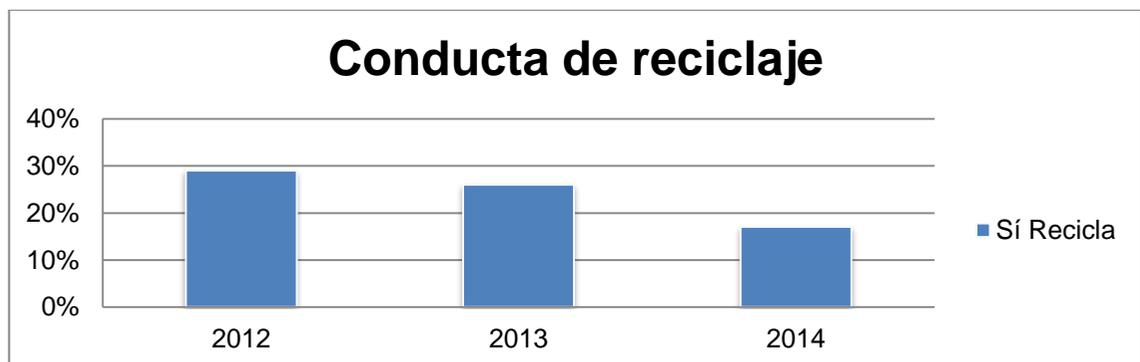
La perjudicial situación de los desechos domésticos, y la problemática realidad de los rellenos sanitarios y vertederos, otorgan relevancia a la necesidad de fomentar la educación ambiental (Chile, 2011; Segura, 2012; Adimark, 2014). En Chile, el enfoque de la mayoría de la población con respecto al tema de los desechos es reduccionista, es decir, no-integral,

limitándose a la disposición final de los desechos, y no considerando su ciclo de generación y manejo.

La educación ambiental en Chile es un tema ineludible del desarrollo humano, dado los niveles de inequidad entre diversos grupos sociales en esta dimensión. Llama la atención la diferencia existente entre las comunas de oriente con mayores ingresos económicos, y las del poniente, las cuales no tienen accesibilidad a este concepto de educación ambiental por ser comunas con menos recursos disponibles. Es posible sostener que la mayoría de quienes tienen conductas proclives a la sustentabilidad, corresponden a los grupos sociales con mayores ingresos (Adimark, 2014). Junto a esto, sólo un 17% de chilenos recicló algún tipo de material en el año 2014, y esta cifra viene cayendo desde el año 2012, donde se registraba un 29%.

Cuadro N° 10

Porcentaje de chilenos que sí reciclan sus desechos



Fuente: Adimark, 2014.

Dado el diagnóstico de que la responsabilidad ciudadana en torno a problemáticas ecológicas es muy débil, y que la mayoría de los chilenos no participa y no desea participar en la gestión de los propios residuos, limitándose a dejar la bolsa de basura en el espacio público en la espera del camión recolector para que algún otro se haga cargo de ella, es necesario cuestionar el actual sistema de gestión hegemónico, que se limita a la disposición final, y apuntar a una educación ambiental integral con nuevos estándares, que realice una separación de origen, una recolección adecuada, un transporte de bajo costo, y un procesamiento rentable que permita reutilizar y reciclar la materia excedente del consumo.

Como parte de la tarea de establecer estándares para el manejo adecuado de los residuos, es necesario identificar los nudos críticos que dificultan la gestión (Chile, 2005a: 10). En este marco, la baja responsabilidad que tiene la ciudadanía puede ser considerada como una de las brechas a salvar, fomentando la gestión integral de sus propios residuos, actividad la cual se basaría en la conducta y técnica denominada separación de origen.

En el caso de los residuos sólidos de las unidades domésticas, la responsabilidad de la gestión recae actualmente en las autoridades municipales. En este contexto, muchos gobiernos locales han externalizado la prestación del servicio; sin embargo, las funciones asociadas a la facturación,

recaudación y cobranza siguen siendo realizadas por la municipalidad. Este modelo de gestión basado en una delegación de las tareas sanitarias y ambientales a privados, ha sido criticado porque los objetivos de eficiencia productiva se mezclan con objetivos comerciales de corto plazo, lo que ha acarreado como consecuencia que la eficiencia técnica, es decir, la reducción de los costos de producción y la promoción de un mejor manejo de los residuos, no esté garantizada en el proceso económico conducido por el sector privado.

Junto a esto, los municipios no explicitan o no disponen de instrumentos que permitan visualizar los costos del manejo de residuos. Además, las dificultades que impone la cobranza de los desechos de aseo, tiende a que opere la gestión de forma desigual, y no con un diseño de equidad social y eficiencia productiva. Por otro lado, no existe coordinación e integración entre los municipios contiguos para generar economías de escala, teniendo como consecuencia que los costos de la disposición final de los residuos domiciliarios sea más altos, producto de una ineficiencia económica en la gestión de los residuos socialmente generados (Douglas, 1973). La asociación en la gestión de residuos, mantendría ventajas económicas y externalidades positivas: promover las buenas prácticas, coordinando áreas de reciclaje, mejorará el mercado de la gestión sustentable de residuos sólidos domiciliarios y prolongará la vida útil de los sitios de disposición final.

Se estima que los costos por tonelada de residuos dispuesta, se encuentran entre los 15.000 y los 20.000 pesos; sin embargo, los precios pueden aumentar hasta más de 100.000 pesos (Chile, 2005a: 20). Los municipios, en este sentido, no informan de los costos que representa el manejo de los residuos sólidos domiciliarios a la ciudadanía y, por lo general, no promueven el mejor manejo de éstos, por lo que los vecinos no perciben la necesidad de ser partícipes de la gestión de sus propios residuos domiciliarios. Lo que visualiza el ciudadano es la recolección, aspecto que en general es bien cubierto en términos de frecuencia de recogidas, y no ve el manejo y disposición final de los materiales descartados.

Las municipalidades tienen la función privativa de prestar el servicio de aseo y ornato a la comuna, estando obligadas a hacerse cargo de recolectar, transportar y eliminar por métodos adecuados los desperdicios que se produzcan o depositen en la vía urbana; sin embargo, no se especifica de qué tipo de residuos se trata, ni en qué consisten los métodos adecuados. En el Artículo 6° de la ley de rentas municipales, se especifica que los residuos sólidos domiciliarios son desechos domésticos generados en viviendas y en otras fuentes cuyas composiciones sean similares a los de las viviendas (Chile, 2005a: 21), destacando que la composición es mayormente de desechos orgánicos (CONAMA, 2006: 85).

Este sistema municipal de gestión de residuos sólidos domiciliarios genera una brecha entre los sectores de mayores ingresos, y los de menores ingresos, expresándose una inequidad socio-espacial de acceso a seguridad ambiental. Los sectores de altos recursos económicos generan mayor cantidad de desechos que los sectores donde habitan grupos vulnerables; pero, al mismo tiempo sus viviendas están emplazadas en lugares con un valor de suelo alto y con desarrollo urbano, lo que convierte en muy costoso la instalación de sitios de manejo de residuos en estos lugares, y junto a esto, como grupo de presión están mejor organizados para rechazar las instalaciones de tratamiento y disposición final de desechos. En este sentido, siendo la gestión integral de los residuos un comportamiento minoritario, la mayoría de la ciudadanía de mayores ingresos se limita a reducir su intervención en el proceso de gestión de residuos, centrándose casi exclusivamente en entregar bolsas de plástico llenas de compuestos mezclados, a los camiones recolectores de los municipios, haciendo evidente la transversal falta de educación ambiental (Chile, 2005a:23). Incluso, se concibe al servicio de aseo como una obligación de la municipalidad hacia los vecinos, sin evaluar la gran cantidad de recursos que demanda dicha operación a las arcas municipales, lo que significa que las autoridades comunales con mayores recursos tienen mejores oportunidades de gestión, que las con menos recursos. En síntesis, la participación ciudadana en la temática ha tenido un tratamiento centrado en los rellenos sanitarios y en las

críticas al sector municipal; pero, no en buenas prácticas tendientes a gestionar de mejor forma los residuos generados en las viviendas.

La economía de los residuos sólidos domiciliarios se puede dividir en tres momentos: recolección, transporte y disposición final. Las dos primeras etapas corresponden al retiro de los residuos en los puntos de recepción del operador del servicio, en este caso, las vías públicas, y al transporte de los mismos hasta una instalación autorizada. La última etapa corresponde a la actividad a través de la cual los residuos son tratados o manejados adecuadamente, y dispuestos en un lugar habilitado para estos fines.

Se estima que cerca del 80% de las comunas de más de 50.000 habitantes, han licitado el servicio de recolección y disposición final, es decir, existe una importante presencia del sector privado, el cual se caracteriza por una alta concentración de la oferta, y una gran disparidad de precios pagados por los municipios. Finalmente, este mercado está vinculado indisolublemente a diversos conflictos, asociados a los lugares de disposición final, los cuales desvalorizan los suelos aledaños a los emplazamientos.

Esta actividad económica ha sido enfocada históricamente desde el punto de vista de la disposición final, y no en la prevención o minimización de la generación de residuos. Esto supone un entorno con la capacidad infinita para

asimilar desechos. La mayoría de los municipios limitan su gestión a la disposición final de los residuos, a través de contratos con empresas privadas. El objetivo es descartar los residuos reduciendo los costos lo mayor posible. Estos contratos de disposición final, además de las falencias descritas anteriormente, muchas veces desincentivan las iniciativas de reciclaje, debido a que los costos por tonelada disminuyen con el aumento de la cantidad dispuesta; y, junto a esto, el negocio del sector privado no está enfocado en disminuir la cantidad de desechos, sino únicamente se busca disminuir los costos y aumentar las ganancias.

A pesar de esta realidad, algunos gobiernos locales han establecido contratos formales de recolección selectiva para fomentar la separación de origen, a la vez que existe un mercado informal de intermediarios para la recolección de papel y cartón, chatarra y otros residuos reciclables, y empresas que se dedican a este proceso productivo de reciclar los desechos. Esto derriba la idea que plantea que lo ambientalmente adecuado, siempre entra en conflicto con lo económicamente conveniente, cuestionando la forma de gestión histórica que ha tenido el sector.

ANTECEDENTES TEÓRICOS.

RESUMEN DE LOS ANTECEDENTES TEÓRICOS

La dimensión espacial es un elemento clave en el desarrollo productivo del sistema de alimentación; por ejemplo, el uso carnio del suelo requiere más territorio por caloría generada que el uso agrícola. En este sentido, dado los actuales cambios en la dieta, que incluyen un aumento en el consumo de proteínas de origen animal, para mantener el estilo de vida contemporáneo, existe una forma costosa de consumo, que requiere grandes extensiones de territorio para alimentar a los animales.

Este costoso sistema alimentario contemporáneo, genera grandes cantidades de excedentes; sin embargo, en este contexto los objetivos de eficiencia productiva son valores secundarios. Junto a esto, existen excedentes que no son posibles de aprovechar, y se pierden del sistema de producción y consumo. En este marco, el desarrollo tecnológico ha permitido elevar la capacidad de consumo de la humanidad, más allá del crecimiento biológico, con el objetivo de captar la mayor cantidad del superávit de energía, evitando que se pierda del sistema. De esta forma, el fenómeno del consumo domina las esferas de la producción, adquisición y conservación.

El excedente que no es posible utilizar, en medida que se le separa de lo que sí es útil, se le denomina desecho. En este sentido, el comportamiento de contaminación son gestos de clasificación y separación, los cuales configuran sistemas simbólicos, que se utilizan como marcos para interpretar y actuar en la realidad.

LA PRODUCCIÓN, EL CONSUMO Y EL EXCEDENTE.

La eficiencia productiva, si bien es un valor contemporáneamente respetado, su alcance práctico es limitado. Un ejemplo de esto es que en la actualidad el mercado alimentario ha propiciado la producción de alimentos de origen animal; sin embargo, si se cultivan plantas, el rendimiento de una tierra en calorías consumibles es mayor que el de los rebaños productores de lácteos y carnos, en función de una cantidad de espacio equivalente (Foley, 2014). Considerando que “(...) la forma de vida menos costosa es la de un microorganismo verde, absorbiendo por la acción de la clorofila la energía del sol (...) la vegetación es menos costosa que la vida animal. La vegetación ocupa rápidamente el espacio disponible. Los animales hacen de ella hecatombes y extienden las posibilidades de la siguiente manera: se desarrollan por sí mismos más lentamente. A este respecto, el animal feroz está en la cumbre: sus depredaciones continuas de malversadores representa una inmensa dilapidación de energía” (Bataille, 1974: 75); y, en este sentido, el

sistema alimentario moderno, metafóricamente se comporta como un costoso carnívoro.

Desde un enfoque global, el origen de los insumos que hace crecer a los animales y plantas del sistema de producción de alimentos, es la energía proveniente de la radiación solar, y que se desplaza por la biosfera. La humanidad se ha adaptado para organizar y consumir la mayor cantidad posible de esta energía excedente proveniente de su estrella más cercana, la cual no requiere de ninguna conducta humana en particular, entregando su luz de forma permanente, sin contrapartida. Es un recurso que no está sometido a la lógica del intercambio económico, también se puede entender como energía gratuita. Este hecho cósmico es el fundamento de la presencia de fenómenos económicamente ineficientes como la sobreproducción de alimentos de los países desarrollados o los excedentes utilizados para financiar las guerras (Bataille, 1974). Sin esta energía, la escasez impediría a la vida humana desarrollarse de la forma prolífera y excesiva que adopta en la actualidad.

En síntesis, la comida y su despilfarro son posibles debido a que en la biosfera se maneja un excedente energético, el cual es organizado por las sociedades con objetivos diferentes a los de la eficiencia productiva. De esta manera, existe una dependencia de la economía de los alimentos en relación con el recorrido masivo de la radiación solar sobre la superficie terrestre.

Efectivamente existen operaciones limitadas, en las que en apariencia los elementos sobre los cuales se dirigen las acciones, se ven aislados del resto de la realidad, debido a que no es necesario considerar la existencia en su totalidad para desarrollar las tareas que les incumben al proceso específico. Los cambios realizados producto de estas operaciones no modifican sensiblemente el resto de las cosas, y la realidad exterior no tiene ningún efecto apreciable sobre la conducta de la operación. Sin embargo, en el sistema alimentario no es el caso, dado que está directamente relacionado con el ambiente de la biosfera y la radiación solar.

El conjunto de las actividades de producción y consumo alimentario, deben ser consideradas en las modificaciones que recibe del entorno, y en los impactos que genera en su medio, por ejemplo, el deterioro de ecosistemas o la contaminación. Una de las características fundamentales de esta relación, es que sobre la biosfera fluye una cantidad de energía mayor a la necesaria para la conservación de la vida (Bataille, 1974). Por esta razón, la energía excedente puede utilizarse para el crecimiento de los organismos, y no la simple subsistencia o existencia; sin embargo, en el momento que sucedan límites externos al crecimiento, y el excedente no pueda ser absorbido en su plenitud, se perderá necesariamente y sin provecho. En este sentido, la energía de la biosfera no se limita a la producción, conservación y reproducción de la vida; sigue fluyendo y generando efectos en el entorno.

A pesar de esto, la humanidad tiene la facultad de poder utilizar una parte de la energía excedente disponible no solamente en crecimiento biológico, también es capaz de desarrollarse tecnológicamente, utilizando aún mayor energía. En síntesis, las sociedades modernas son altamente capaces de consumir los recursos de la naturaleza de forma intensiva, mediante el desarrollo técnico.

El problema es la existencia de excedentes que no son posibles de aprovechar. Una gran cantidad de material orgánico emanado del consumo de productos alimentarios, se pierde, sin que puedan ser absorbidos nutricionalmente para el crecimiento biológico. Este fenómeno alcanza formas catastróficas, como la ineficiencia productiva y la generación de vertederos con impactos negativos en el entorno.

El desarrollo de este sistema productivo y comercial contemporáneo, tiene como antecedente histórico el fenómeno antropológico del intercambio, el cual es el proceso en el que se ceden objetos excedentes, con el objetivo de consumir un producto diferente.

En este sentido, esta institución está orientada fundamentalmente hacia un comportamiento de consumo, en el marco de un proceso de adquisición mediante la permuta de excedentes. Por sobre producir, adquirir y conservar, el

fenómeno del intercambio se constituye en base a la capacidad que tenemos de utilizar el excedente para consumir diferentes tipos de objetos y materiales.

Sin embargo, en la economía clásica se plantea que el intercambio, como antepasado del comercio, es un fenómeno exclusivamente de permuta. Estas prácticas de trueque se conciben básicamente como medios para la adquisición, en función de la reproducción de un sistema productivo, y no como una respuesta a la gran capacidad de consumir de la humanidad. Concebir al fenómeno de la conservación como un factor subordinado a la utilización de la energía, y no viceversa, invalida la primacía tradicional de los procesos de producción y adquisición por sobre el proceso de consumo.

En la economía clásica, el consumo se concibe como un proceso de destrucción y pérdida, el cual es contrario a los procesos de conservación y acumulación. Comprender la propiedad positiva de la pérdida, en el sentido de ceder objetos excedentes, otorga significancia a la institución del intercambio. El consumo, considerado como un eje gravitante, transforma a la adquisición en un resultado anexo a un proceso dirigido en sentido contrario. La finalidad de la actividad económica, en este sentido, no sería la conservación, sino que el consumir (Bataille, 1974: 35-38). Finalmente, el mismo consumo acrecienta los productos y los recursos posibles de utilizar, junto a la aparición de los desechos producto de consumir, y que también podrían ser susceptibles de

aprovechamiento, en medida de que no existan límites externos y que se utilice la capacidad técnica de la humanidad. Ante las consecuencias del consumo, la generación de residuos, es posible seguir consumiéndolos.

En la actualidad, la organización económica permite que la ciudadanía se comporte como consumidores voraces, con lo cual el sistema capitalista prospera, dado que requiere permanente crecimiento mediante la producción de satisfactores para el consumo. Por sobre el consumo básico necesario para vivir, promueve el consumo suntuario, generando gastos como los espectáculos, los cultos religiosos o los juegos deportivos, entre otros. En este sentido, toda actividad productiva está subordinada al consumo.

Cada sociedad se organiza para gestionar de una forma particular el excedente resultante de los procesos económicos. En este contexto, el valor de utilizar se revela como central. Sin embargo, en la economía clásica, la concepción de utilizar se limita a los comportamientos reproductivos de producción, adquisición y conservación, y no al consumo, categoría más ligada a la destrucción del objeto, o a la terminación de su vida útil en el sentido de que es consumido.

El carácter secundario del proceso de producción y adquisición, en relación al consumo, se puede observar en el fenómeno del potlatch (Mauss, 2009;

Bataille, 1974), donde el intercambio es tratado como una pérdida suntuaria de objetos cedidos, siendo fundamentalmente un proceso de consumo sobre el cual se desarrolla un proceso de adquisición. El intercambio tenía como origen no la necesidad de adquirir, sino la necesidad contraria de la destrucción y la pérdida: “(...) la producción y la adquisición (...) no son (...) sino unos medios subordinados al consumo. Por espantosa que parezca, la miseria humana no ha tenido jamás un dominio suficiente sobre las sociedades para que la preocupación de conservación, que da a la producción la apariencia de un fin, tenga una ventaja sobre el consumo” (Bataille, 1974: 32). Es posible sostener que la humanidad asegura su conservación, no porque esta función impliquen un resultado suficiente, sino para acceder a la función del consumo.

La actividad humana, al producir aumenta la masa de materia viva mediante objetos anexos, compuestos de una inmensa cantidad de materia, que incrementa considerablemente la energía disponible para el consumo. La tecnología utiliza una parte importante de los recursos, pero posteriormente reproduce o pierde una cantidad de energía mayor a la invertida. De esta forma, la humanidad demuestra ser capaz de consumir intensamente su medio, y de perder despilfarradoramente la energía excedente.

Aún en el siglo XIX existían individuos dueños de grandes cantidades de esclavos que sacrificaban el exceso de población (Bataille, 1974). Este cruel

despilfarro de vidas, se realizaba degollando a los especímenes más costosos frente a un adversario, simbolizando de esta forma el poder, y obligándole al otro a otorgarle una categoría social jerárquica. Si no era posible consumir al excedente de esclavos como mano de obra, era posible consumirlo como prestigio y poder

En este sentido, el humano es un ser vivo muy apto para consumir el excedente de energía de la vida terrestre. Si no es posible consumirla para el crecimiento del sistema, la gasta sin provecho, y la incorpora bajo otro tipo de forma. Las sociedades ancestrales, gastaban ese exceso de forma sistemática en diferentes tipos de eventos sociales. Si el exceso de energía no fuera gastado, de todas formas se perdería catastróficamente, como sucede con los desechos domiciliarios, restos de energías que no son utilizados y se transforman en vertederos con negativos impactos en el entorno.

LA CONTAMINACIÓN

El comportamiento de contaminación consiste en gestos de separación y clasificación (Douglas, 1973: 9). Debido a esto, no existe contaminación absoluta, dado que es producida por el comportamiento mismo del observador. En este sentido, se evita la contaminación a razón de que va contra un orden simbólico de categorías subjetivas, por lo que la búsqueda de su eliminación,

no es un movimiento negativo, “sino un esfuerzo positivo por organizar el mundo” (Douglas, 1973:14). Al expulsar la suciedad se está re-ordenando creativamente el entorno, haciéndolo conforme a valores.

Mediante esto, algunas configuraciones simbólicas se elaboran y se exponen públicamente, actuando las ideas de la contaminación en dos dimensiones: instrumental y expresivo. La primera consiste en el comportamiento de individuos que tratan de influenciar la conducta de unos respecto de otros. El orden ideal de la sociedad es custodiado por riesgos que amenazan a sus transgresores, con lenguajes de exportación recíproca, en donde se emplean amenazas para ejercer coerción sobre otro, o se sufre el miedo de incurrir en error personal por faltas contra la moral y las buenas costumbres. En síntesis, son esfuerzos de los individuos para obligarse a un buen comportamiento cívico. En segunda instancia, está la dimensión expresiva, la cual consiste en creencias sobre la contaminación, y en ideas sobre clases de contactos que se consideran peligrosos, empleando analogías para expresar una visión general del orden social.

Las ideas de la separación, clasificación y riesgos de contaminación destinados a los transgresores de los límites, tiene por principal función la de recrear un sistema para la experiencia, que de por sí es poco ordenada. La

diferenciación de limpio-contaminado, reproduce un orden que estructura el comportamiento.

En el occidente contemporáneo, evitar la contaminación se fundamenta en ideas asociadas a la higiene y la estética. En este marco se tiene una noción de la suciedad como la materia fuera de sitio, suponiendo un juego de relaciones ordenadas y un riesgo a contravenir dicho ordenamiento.

En este sentido, la suciedad no es un hecho aislado, donde hay contaminación hay un sistema de ideas que la recrea. La contaminación, es un producto secundario de un sistema de ordenamiento y clasificación de la materia. La percepción es parte de este proceso, dado que observar no consiste en permitir pasivamente a un órgano sensorial que reciba de afuera una impresión prefabricada. Hay esquemas, y como perceptores seleccionamos entre todos los estímulos del área sensible aquellos que nos interesan, estando estos motivos regidos por configuraciones simbólicas. Al momento de percibir estamos construyendo, captando y rechazando, al mismo tiempo.

En este sentido, acercarse a la comprensión de la contaminación como fenómeno, es posible mediante la interpretación de los ordenamientos simbólicos. La contaminación nunca es un acontecimiento aislado, ocurriendo

siempre en un sistema de ideas en particular. La suciedad y los contactos riesgosos, ocurren donde hay un ordenamiento estable y definido en la sociedad.

En este marco, cada cultura dispone de su propio sistema de ideas respecto a la contaminación. “Pero no deja de ser cierto que las religiones sacralizan a menudo aquellas mismas cosas impuras que han rechazado con horror. Deberíamos entonces preguntarnos por qué la suciedad, que normalmente es destructora se vuelve a veces instrumento de creación” (Douglas, 1973: 213). En este sentido, si a un jardín se le quita toda la maleza, el suelo se empobrece de nutrientes: “De algún modo el jardinero ha de preservar la fertilidad devolviendo lo que ha retirado. El tipo especial de tratamiento que algunas religiones conceden a las anomalías y a las abominaciones con el objeto de volverlas potencialmente buenas, puede compararse con la transformación en abono de las malas hierbas y restos de césped” (Douglas, 1973: 218).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el marco de la seguridad ambiental, y los efectos del sistema de producción y consumo de alimentos en el entorno; la presente investigación se ocupa de la gestión integral de los desechos domésticos emanados del ciclo de alimentación. Se entiende por desecho a una sustancia u objeto residual del cual su poseedor se desprende o tiene intención de desprenderse para que sea eliminado de su entorno; éstos pueden ser clasificados según dos tipos: origen, doméstico o industrial; y componentes, orgánico e inorgánico.

El objeto de investigación serán las prácticas de gestión de los desechos de origen doméstico y componentes orgánicos. Se caracterizará la significación de las prácticas domésticas proclives a reducir, reutilizar y reciclar los desechos producto del consumo diario alimentario.

El problema que se aborda es: ¿Cuáles son las características de las prácticas de reutilización de los desechos orgánicos en espacios domésticos en el marco de una gestión integral de los residuos producto del consumo de alimentos, y cómo se significan estas prácticas? En este sentido, es un estudio de casos tipo, ubicados en la Región Metropolitana de Chile, compuestos por grupos socioeconómicamente de altos ingresos y ubicados en el oriente de la región.

Los objetivos que orientan este problema son:

a) General:

- Describir la significación de la gestión de los residuos orgánicos emanados del ciclo de alimentación de la unidad doméstica.

b) Específicos:

- Identificar las significaciones asociadas a la producción, adquisición, preparación, consumo, y descarte de los alimentos y sus subproductos asociados en las unidades domésticas.
- Sistematizar las significaciones asociadas al proceso de eliminación de los residuos alimentarios en las unidades domésticas.
- Conceptualizar la significación de las prácticas de gestión sostenible de desechos en el espacio doméstico.

METODOLOGÍA

ENFOQUE

El enfoque de la presente investigación es cualitativo, y está orientado a profundizar los conocimientos en torno a los significados de las prácticas de gestión integral de residuos sólidos domiciliarios de componentes orgánicos emanados del ciclo de alimentación. El tipo de investigación se caracteriza como exploratoria y descriptiva; se busca identificar significados que permitan construir comprensiones posibles de las prácticas, con el objetivo de desarrollar un entendimiento del fenómeno estudiado mediante la realización de una sistematización.

El camino de la sistematización, es una metodología desarrollada durante la década de 1980, mediante el trabajo de campo que instituciones realizaban para la promoción del desarrollo. El objetivo de este enfoque era recuperar y comunicar las experiencias que estaban siendo desarrolladas por los actores, con la finalidad de acumular e intercambiar la información. Se originó como una alternativa a los procesos tradicionales de investigación, haciendo énfasis en la profundidad de las prácticas de los casos de estudio, generando nuevos conocimientos desde el comportamiento que los actores realizan en su

territorio. En síntesis, el objeto de la sistematización es la propia práctica, orientándose a caracterizarla y comprenderla.

CONTEXTO

El estudio se enmarca en el contexto de la ciudad de Santiago, en la Región Metropolitana de Chile, durante el bienio 2013 – 2014, en las comunas del sector oriente: Puente Alto, La Florida y Ñuñoa.

MUESTRA

El enfoque muestral se enmarca en el campo no-probabilístico, debido a que la problemática está orientada a la observación de prácticas típicas y específicas valorizadas como significativas. En este sentido, es una muestra dirigida (Sampieri, 2010) mediante procedimientos de discriminación informal de objetos de estudio, los cuales consisten en la selección de casos tipos, sin intentar que sean representativos de una población determinada, por lo que el valor de la información se limita a la muestra en sí, impidiendo generalización, y teniendo como objetivo la profundidad en el estudio.

La utilidad de este enfoque está en función de los requerimientos de esta investigación, que necesita de una cuidadosa y controlada selección de casos

con ciertas características especificadas previamente en la delimitación del problema, las cuales son: ejercicio de prácticas integrales de gestión doméstica de residuos emanados del ciclo alimentario.

El tipo de muestra es de voluntarios caracterizados como casos-tipo, bajo una metodología de recolección en cadena. Se buscará analizar tres casos en profundidad. Debido al carácter voluntario de los participantes, se desarrolla un proceso de autoselección y auto-reporte, dado que los casos de estudio responden activamente a los requerimientos de la investigación. Junto a esto, la definición de caso-tipo, busca obtener una profundidad de la comprensión del fenómeno de estudio.

DISEÑO

El diseño del estudio está caracterizado como una sistematización basada en describir contenidos provenientes de significaciones (SAMPIERI, 2010), generando interpretaciones conceptuales de prácticas empíricamente observables.

En este sentido, las proposiciones surgen del análisis de los datos obtenidos de la investigación en terreno, mediante una reflexión en donde se ordenan las diferentes unidades de análisis, agrupando las generalidades.

PROCEDIMIENTO

RECOLECCIÓN DE DATOS

El método de recolección de datos es de observacional. El objetivo de esta metodología cualitativa es la obtención de datos que se transformen en información, constituida por conceptos, percepciones y creencias manifestadas por los participantes, orientándose a analizar y comprender los significados de las prácticas objeto de estudio.

UNIDAD DE ANÁLISIS

La unidad de análisis fundamental en la presente investigación son los significados asociados a las prácticas de gestión sustentable de residuos alimentarios domésticos. Estos significados son referentes, constituidos por definiciones, ideologías o sistematizaciones culturales de separación y clasificación (Douglas, 1973).

TÉCNICAS

Se utilizará la técnica de la observación guiada por los antecedentes recopilados en la investigación, la cual nos permitirá explorar y describir las

actividades y significados asociados a las mismas, las cuales son las unidades de análisis básico de la presente investigación.

Esta observación es de tipo mixta, incorporando la no-participativa, estando presente en las actividades de terceros; la participación pasiva, en la cual se interviene levemente junto a los participantes voluntarios; y la participación activa, en donde se realizan las mismas actividades de los casos de estudio.

ANÁLISIS DE DATOS.

Se le dará una estructura a la información recolectada, organizándola en base a temáticas de análisis significativas, con el objetivo de interpretar el conjunto organizado que resulta. Se realizará una sistematización de la información analizada, mediante la delimitación de similitudes en los datos recolectados, y la configuración e unidades temáticas.

PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

Las prácticas integrales en gestión doméstica de residuos domiciliarios orgánicos, es una de las medidas tendientes a disminuir el impacto ambiental del sistema alimentario contemporáneo.

Las significaciones asociadas al comportamiento sustentable de producir y consumir, observado durante la investigación, parten de la base de la necesidad de un respeto por el entorno, mediante la búsqueda de un consumo total, sin la generación de residuos, es decir, un consumo intensivo, apoyándose en la alta capacidad técnica humana para consumir.

En este sentido, el modo de producción contemporáneo debería ser modificado, con el objetivo de consumir más intensamente de lo producido, evitando la disposición final de residuos. Para que esta situación sea posible, las unidades domésticas observadas refieren a que se requiere fomentar la educación ambiental y el apoyo de las instituciones públicas y privadas en esta materia, para que las dificultades y barreras de este proceso sean disminuidas de forma generalizada. En síntesis, si el problema de los desechos deriva de una situación de consumo, la gestión integral de los residuos es una respuesta de consumo a un problema derivado del consumo.

En este proceso de gestión de residuos domiciliarios, se identifica a la mujer como la principal promotora de las buenas prácticas, orientando sus esfuerzos a consumir intensamente y aprovechar todo lo posible.

La conducta y técnica fundamental para el aprovechamiento de los residuos domésticos, es la separación por componentes, y particularmente, entre orgánicos e inorgánicos, pero, tiene la condición del espacio físico, el tiempo disponible y las condiciones infraestructurales requeridas para su adecuada gestión.

Respecto del despilfarro alimentario, existe un factor común en el rechazo a desperdiciar alimentos y recursos; sin embargo, se mantienen conductas de exceso que posibilitan el desperdicio de residuos de forma periódica. La facilidad para acceder a alimentos, a pesar de su baja calidad, se encuentra como las causas de estos excesos, y como los motivos de la indiferencia a la alta generación de desperdicios. De esta forma, la conducta excluida, es decir, el despilfarro, es integrado en momentos específicos al comportamiento de las unidades domésticas, por ejemplo, en celebraciones o eventos, en los que se promueve el exceso, con su consecuente desperdicio o excedente.

Respecto a la posibilidad de reintegrar los residuos del ciclo de alimentación doméstico en la producción de compostaje, los participantes de la investigación

manifestaron las dificultades para realizar esta labor. Principalmente porque muchos restos alimentarios no son posibles de utilizar como insumo para compostaje, como los restos carnosos o los vegetales cocidos y aliñados. Junto a esto, el alto riesgo a que el material se pudra ante errores en los tiempos de gestión, transforma al proceso en dificultoso. Además, la posibilidad de realizar el acopio está limitada a los espacios dispuestos, aumentando las barreras para realizar este ejercicio. En casas con amplio jardín, es posible realizarlo sin problemas, pero en el caso de departamentos esto se vuelve muy complejo, y el producto del compostaje no es aprovechable plenamente. En este sentido, los espacios y la periodicidad del ejercicio de las prácticas son limitantes en el correcto desarrollo del compostaje. Para esto, mantener un correcto manejo de los contenedores es fundamental para que la separación de origen sea eficaz, lo que requiere de un uso extensivo del espacio habitacional.

En síntesis, los resultados presentan que la gestión integral de los residuos sólidos domiciliarios emanados del ciclo de alimentación, es una respuesta de consumo a un problema derivado del consumo; orientado esta gestión a aprovechar de forma más intensa los recursos de la biosfera, lo cual implica un esfuerzo extensivo considerable en términos de espacio y tiempo requerido, conllevando amplias barreras de entrada en su ejercicio para nuevas unidades domésticas interesadas en desempeñarse en este ámbito.

SISTEMATIZACIÓN

DESCRIPCIÓN DE LOS CASOS DE ESTUDIO.

Las características socio-económicas de las unidades domésticas objeto de observación, se encuentran alineados con la evidencia recopilada en los antecedentes, la cual indica que las prácticas de gestión integral de residuos son desarrollada mayoritariamente por grupos de altos y medianos ingresos, ubicados territorialmente en las comunas del sector oriente de la Región Metropolitana, siendo los casos de estudio vecinos de las comunas de: Puente Alto, La Florida y Ñuñoa. La composición parental es compleja y no representativa del núcleo familiar tradicional, incorporando diferentes interrelaciones parentales y generacionales, por lo que la categoría de unidad doméstica es más adecuada al objeto de estudio. Finalmente, las estructuras habitacionales contemplan tres tipos diferentes: departamento, casa de tamaño mediano y casa-parcela o de gran tamaño.

CASO 1.

La unidad doméstica denominada caso 1, con una estructura habitacional tipo casa de tamaño mediano, se encuentra ubicada en la zona sur de la comuna de Ñuñoa, y se compone de tres mayores de edad y dos menores de

edad. Dos de los mayores de edad corresponden a quienes tienen responsabilidades parentales, con respecto a los menores de edad. Esta pareja está compuesta por una mujer y un hombre, y juntos crían a una pre-adolescente, hija de la mujer, transformándose en hijastra del hombre, y además, tienen un hijo de edad temprana que es de ambos. El tercer individuo que es mayor de edad, siendo una mujer que arrienda una pieza en la estructura habitacional. El nivel de estudios de la mujer madre de los menores, es universitario, ejerciendo pedagogía en lenguaje, mientras que su pareja tiene estudios universitarios incompletos, desempeñándose en diversos trabajos temporales y flexibles. La hija de la pareja asiste a un liceo municipal, y el hijo menor es cuidado por el padre mayormente, con apoyo de otros parientes externos a la unidad doméstica. La mujer que arrienda una pieza, quien tiene una relación de convivencia con los demás miembros de la unidad doméstica, tiene enseñanza media completa, y se desempeña cuidando de adultos mayores. Los ingresos de la casa se pueden considerar como medianos, siendo la mujer la principal fuente de dinero.

CASO 2.

La unidad doméstica denominada caso 2, se encuentra ubicada en la zona sur de la comuna de Puente Alto, y tiene una estructura habitacional de tipo parcela o casa de tamaño grande. Está compuesta por cinco mayores de edad,

de los cuales dos son pareja, un hombre y una mujer, teniendo responsabilidad parental con un tercero, un hombre recientemente egresado de los estudios superiores. Los otros miembros de la unidad doméstica corresponden a dos mujeres de tercera edad, madres respectivas de cada miembro de la pareja. Los estudios de todos los miembros de la unidad doméstica son de grado superior, en diversas áreas disciplinares. Los ingresos de la unidad doméstica se caracterizan como altos, siendo la pareja los principales responsables de la obtención de dinero.

CASO 3.

La unidad doméstica denominada caso 3, se encuentra ubicada en la zona poniente de la comuna de La Florida, siendo la estructura habitacional un departamento de tamaño mediano. Quienes componen la unidad doméstica son dos mayores de edad, un hombre y una mujer, quienes tienen la relación parental de primos en primer grado. Ambos cuentan con estudios superiores, desempeñándose profesionalmente en establecimientos educacionales y en el área de la salud, respectivamente. Los ingresos de la unidad doméstica se caracterizan como altos, siendo ambos igualmente responsables de éstos.

ANÁLISIS DE LOS CASOS.

EFFECTO AMBIENTAL DEL SISTEMA ALIMENTARIO.

La síntesis temática identificada, sostiene que existe un sistema alimentario que mantiene una baja calidad de alimentos, a la vez que un fácil acceso a estos, derivando en el despilfarro alimentario. Esta situación deriva en que se minusvaloran los procesos productivos y sus efectos en el ambiente; a lo que se suma la falta de educación ambiental y acceso a la información en esta materia.

CASO 1.

La unidad doméstica acepta al mercado alimentario, a razón de que ya están acostumbrados a la comodidad y facilidad que presenta para el consumo, a pesar de que está asociado a asuntos negativos. Sostienen que se desperdician alimentos en este proceso debido a que no hay conciencia de los costos e impacto de la producción alimentaria, en el sentido de que consumir es fácil y de bajo costo, resultando que es difícil valorar el producto consumido. Las consecuencias de esta situación es que existe sobre-exploración de recursos naturales, que terminan en el despilfarro de alimentos.

CASO 2.

La unidad doméstica piensa que el sistema alimentario es un mercado, en el cual se lucra, jugando con la oferta y la demanda; pero, matizan que lucrar no es algo malo por sí mismo, y que no todos los que lucran tienen excesos. El asunto es que la agroindustria genera alimentos de menor precio, pero son de menor calidad también, y con menores regulaciones sanitaria y ambientales. Quienes tienen menos dinero acceden a una nutrición de menor calidad, dado que ese tipo de comida es muy fácil de conseguir, a la vez que genera una gran cantidad de daño al ser humano que lo consume, y está asociado con diversos componentes no consumibles y de difícil reutilización. Junto a esto, en la unidad doméstica se diferencia entre el acto de comer, que es una conducta de consumo, y la práctica de nutrirse, que tiene un sentido, en donde se establece una cultura alimentaria saludable y de respeto al ambiente. Sin embargo, no toda la población tiene acceso a esas prácticas culturales. El sistema alimentario se guía por la rentabilidad de las empresas, lo que muchas veces genera una mala alimentación con componentes altamente tóxicos, estableciendo pautas culturales contrarias a la salud y al ambiente. Respecto de la producción de comida, se piensa que es acorde a la cantidad y nivel de consumo de la población contemporánea, el cual es cada vez más alto, el problema es la calidad de los alimentos y la cantidad de desechos asociados a su producción; por ejemplo, los productos carnosos son producidos incorporando

un exceso de antibióticos en su producción, a la vez que se almacenan con grandes cantidades de componentes inorgánicos de difícil reciclaje.

CASO 3.

La unidad doméstica piensa que el sistema alimentario está manipulado por pequeños grupos económicos de poder, los cuales definen los precios a todos los consumidores mediante la venta en sus supermercados. Esta situación es observada como trágica, desde el punto de vista del grupo doméstico. Para ellos, el sistema ideal sería parecido al mercado de la feria urbana, donde uno puede conseguir alimentos directamente del productor, reduciendo la cantidad de intermediarios. Respecto de la producción de alimentos, se tiene la idea de que existe una sobreexplotación de recursos naturales; sin embargo, no se tiene una alternativa clara a esta situación.

EL DESPILFARRO ALIMENTARIO.

Respecto del despilfarro alimentario, se identifica que existe un común rechazo al despilfarro alimentario; sin embargo, se incorpora el comportamiento del exceso, causante del desperdicio, de forma periódica en eventos o celebraciones.

CASO 1.

El momento privilegiado para el exceso y desperdicio de alimentos son las celebraciones, las cuales se pueden realizar una vez al mes. Sin embargo, al mismo tiempo, las conductas de desperdiciar alimentos se consideran censurables. A pesar de esto, sí se desperdician voluntariamente alimentos de forma ritual, en ofrenda a la tierra, pero en cantidades mínimas y con objetivo simbólico. Los residuos alimentarios orgánicos no carnos se utilizan para la producción de compostaje.

CASO 2.

En momento de las celebraciones, existe un exceso de comida. La unidad doméstica sostiene que en una celebración siempre sobra. En este sentido, el grupo doméstico censura los excesos en estas situaciones alimentarias, y rechaza desperdiciar alimentos voluntaria o accidentalmente.

CASO 3.

La unidad doméstica sostiene que en las celebraciones hay exceso de comida. Las personas de la unidad doméstica señalan que participan de este tipo de eventos sociales una vez por semana. En este marco, se rechaza la

idea de perder la comida o de desperdiciar alimentos, e incluso, se fuerzan a consumir más intensamente al terminar la semana para que no se desperdicien los alimentos preparados durante las diferentes jornadas anteriores y que no pudieron ser consumidos.

GESTIÓN DE RESIDUOS DOMICILIARIOS.

En esta temática se identificó que se gestionan los residuos sólidos con el objetivo de aprovechar sus componentes útiles. Para realizar este aprovechamiento, se realiza la separación de origen entre orgánicos y otros componentes descartables, con el objetivo de realizar compostaje y crear tierra de compost para el mejoramiento del suelo. Los otros componentes descartables se agrupan por no ser susceptibles de utilizar. Este comportamiento requiere de mucho esfuerzo y espacio físico de forma extensiva para la administración de los residuos.

CASO 1.

La razón fundamental para gestionar los residuos domiciliarios, es porque hay componentes susceptibles de ser aprovechados. La unidad doméstica utiliza un barril para los desechos orgánicos, y de forma separada se utilizan bolsas de plástica del supermercado para acumular los otros tipos de restos

descartables, acumulándose estas bolsas de desechos en el exterior. La administración se fundamenta en la conducta de la separación de origen, y se van retirando los distintos tipos de componentes residuales al exterior de la estructura habitacional, lentamente y de forma paulatina. Este proceso requiere de un esfuerzo considerable, dado que necesita de una gestión diaria, a razón de la velocidad con que se pudren los restos orgánicos, condición que los hace inutilizable para el compostaje. En este sentido, la separación de origen requiere de constancia. La unidad doméstica posee una compostera, de un metro por un metro, siendo su infraestructura en base a palos de madera y malla de gallina. En la compostera se deposita todo desecho orgánico que no ha sido cocido, con restricciones a los ácidos. La finalidad de realizar compostaje es hacer tierra para un huerto doméstico. Lo que se considera como basura son los componentes que no se pueden utilizar nuevamente con alguna finalidad.

CASO 2.

La unidad doméstica ubica en un mueble bajo el lugar en que se lavan los artefactos para alimentarse, los desechos que luego serán descartados mediante el camión recolector de residuos municipal; y sobre el mueble, se encuentra un recipiente donde se depositan los desechos orgánicos no carnos. Esto configura la separación de dos espacios, el primero para descartar, y el

segundo para acopiar desechos orgánicos que serán reutilizados para la producción de compost. La infraestructura del compostaje está al aire libre, y funciona en base a lombrices, en un cajón de setenta por cincuenta centímetros, cerrada con una malla negro oscuro. El compost generado se utiliza para nutrir el suelo que habitan, y en el cual se realizan cultivos.

CASO 3.

La unidad doméstica dedica dos espacios a la gestión de residuos, un tarro para el reciclaje, y otro para los residuos que no se separan por componentes. Ambos se ubican en un mueble bajo el lugar para lavar los artefactos para consumir alimentos. Periódicamente se van retirando del espacio doméstico. Se realiza un pequeño compostaje con los desechos de jardinería, provenientes de plantas en macetas, y algunos restos orgánicos emanados del consumo alimentario, en dos maceteros medianos. El destino del compost generado es para ser regalado como tierra para jardín, dado que la estructura habitacional no la puede aprovecharlo al ser un departamento.

SENTIDO DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS.

En esta temática, se identifica a la mujer como la principal promotora de la gestión de residuos, con el objetivo de aprovechar y consumir intensamente los

elementos desechables, evitando depender únicamente de la disposición final. La falta de tiempo, espacio y condiciones para gestionar los residuos, impide que se cumpla el objetivo de que se aproveche la totalidad de los residuos en función de la separación y clasificación por componentes. En este sentido, para la unidad doméstica, los desechos demuestran la capacidad técnica de consumir por parte de la sociedad, es decir, a mayor capacidad técnica de consumo, menor residuo; a la vez que refleja el pensamiento y responsabilidad de los grupos que gestionan los residuos.

CASO 1.

El sentido de gestionar los residuos es porque hay componentes que son susceptibles de ser aprovechados. Junto a esto, se pretenden evitar la generación de residuos alimentarios. La masiva producción de desechos sucede por sobre-producción y una falta de respeto hacia el ambiente y la vida. Junto a esto, se confunden las necesidades con los satisfactores, resultando en que se tienen ideas de necesidades irracionales, sin tener conciencia de los efectos de este comportamiento. Para la unidad doméstica, la basura no existe, dado que es el ser humano quien considera algo como basura, y la crea, al momento de poseer un objeto que no se quiere o puede usar. Muchas veces por falta de tiempo o por comodidad, variadas cosas que podría utilizarse se descartan. Lo ideal es que todo fuera susceptible de aprovechamiento, en vez

de ser descartado, pero esto requiere de mucho tiempo y espacio, siendo el principal actor de este comportamiento sustentable la mujer. Para el grupo, la basura refleja el pensamiento y capacidad técnica de una sociedad y época determinada.

CASO 2.

La unidad doméstica separa la gestión de residuos entre los desechos a descartar y los desechos a reciclar; junto a esto, se intenta evitar la producción de desechos alimentarios. Se requiere invertir mucho tiempo en la gestión de los residuos, siendo la mujer la principal responsable de esta actividad. La razón de porque se desecha es que hay objetos que son considerados como inútiles para la unidad doméstica. No se considera que existan problemas a nivel social en la gestión de residuos domiciliarios, se valoran a los rellenos sanitarios como una buena solución a la disposición final de residuos. Para el grupo doméstico, los desechos dan muestra de la capacidad técnica de una sociedad, dado que si es alta la capacidad técnica, la cantidad de residuos es baja, porque tengo la capacidad de ocuparlos, y si es baja la capacidad técnica, es alta la cantidad de residuos sin aprovechar.

CASO 3.

El control de los residuos busca mantener bajos niveles de cantidad de desechos en el espacio doméstico; junto a esto, se evita generar más desechos de los necesarios, adquiriendo productos con menos residuos asociados o adquiridos en negocios pequeños que no usan envases de plástico. Se desecha porque no se puede sacar ningún provecho de sus componentes residuales, o porque no están en condiciones infraestructurales de reciclar. Se sostiene que los desechos tienden a no ser gestionados de forma racional, sólo se ocupan de la disposición final, sin considerar los ciclos de la naturaleza; una forma de prevenir esta situación es intentar consumir en menor cantidad, pero de forma más intensa. El tiempo destinado a la gestión de residuos sólidos domiciliarios es relativo a la cantidad de desechos, con pocos desechos se requiere poco tiempo, y viceversa. Para reciclar sí se requiere mucho tiempo, dado que hay que transportar los desechos a los centros de acopio. Es la mujer quien se encarga de la basura. El grupo doméstico siente culpa de no poder generar cero residuos, le gustaría no producir los desechos que producen.

ENFOQUE INTEGRAL EN MATERIA AMBIENTAL.

El enfoque integral en materia ambiental, consiste en conductas que buscan disminuir los impactos negativos del comportamiento humano en el ambiente, siendo conscientes de los efectos de las actividades que se desarrollan. Quienes no realizan estas prácticas, se debe a que no tienen la educación valórica necesaria para ser consistentes con esta situación, o tienen indiferencia a aprovechar la oportunidad de mantener un comportamiento sustentable. Junto a esto, falta que la sociedad y sus instituciones apoyen e incentiven la gestión responsable de los residuos; a lo que se suma un sistema alimentario que fomenta el despilfarro; y un sistema de gestión de desechos que se limita a la disposición final.

CASO 1.

La unidad doméstica tiene diversas prácticas de reciclaje, por ejemplo, la producción de eco-ladrillos y el acopio de componentes diversos, como plásticos y metales. Estas prácticas ecológicas se comprenden como conductas que tratan de reducir el impacto en el ambiente del comportamiento humano, siendo fundamental separar los componentes de los desechos. Se percibe que para una gestión ecológica ideal, se requiere mucho tiempo, aproximadamente una jornada de trabajo de tres horas diarias, lo cual es un

exceso de esfuerzo que no recibe una compensación o incentivo social. Los factores fundamentales para realizar estas prácticas son el tiempo requerido y el espacio que se necesita. Para incorporar a la infancia en las prácticas sustentables, dado que son los adultos los promotores, y principalmente la mujer, se utilizan incentivos o recompensas por reciclar, concibiendo su participación como un juego, para que sea un proceso entretenido. Se considera que quienes no practican este comportamiento ecológico tienen pocos valores e indiferencia al riesgo ambiental contemporáneo.

CASO 2.

Si bien no se realizan muchas actividades consideradas como ecológicas en este grupo doméstico, más allá del compostaje, tienen una posición clara respecto de qué es una práctica con sentido ecológico: es ser consciente de lo que se hace y sus consecuencias, adoptando una cultura sustentable; sin embargo, esto requiere de una infraestructura social y política que permita que minimizar los impactos sea posible. Es difícil mantener prácticas sustentables si no es posible acceder al retiro de residuos peligrosos o al acopio de todo tipo de componentes. El comportamiento contaminador de la mayoría de la población se debe a que existe poca educación respecto de esta materia, a la vez que se vive en un sistema alimentario perverso que incita el consumo con alta cantidad de mermas.

CASO 3.

La unidad doméstica utiliza energía renovable mediante paneles solares que calientan el agua. Se piensa que es una visión limitada la que sostiene que la generación de los desechos es un problema del final de la cadena, dado que se producen cosas generando residuos, y parte de estos se deben desechar; se debería contemplar la gestión de los residuos desde el punto de vista de la cadena completa. Las principales dificultades de la gestión sustentable de los residuos es el tiempo requerido y el espacio que se necesita para su gestión, dado que se le destinan aproximadamente dos horas de transporte a los centros de acopio, a la vez que se debe separar todos los días los componentes. El grupo doméstico piensa que quienes no participan de una gestión sustentable de los residuos, se están perdiendo la oportunidad de aportar en la solución de estas problemáticas.

SIGNIFICACIONES ASOCIADAS AL COMPORTAMIENTO DE PRODUCCIÓN Y CONSUMO ALIMENTARIO.

Las significaciones asociadas al comportamiento de producir y consumir alimentos, parten de la base de un respeto por el ambiente, mediante la búsqueda de su consumo total, sin generar residuos. En este sentido, el modo de producción contemporáneo debe cambiar, para que seamos capaces de

consumir la totalidad de los productos, y de esta forma reducir los efectos negativos de nuestro comportamiento en el ambiente. Junto a esto, una de las significaciones asociadas a estas prácticas, es el esfuerzo y dedicación requeridos para mantener mejores prácticas en la producción y consumo de alimentos.

CASO 1.

La unidad doméstica considera que el despilfarro alimentario es no tener respeto por la vida; y junto a esto, se piensa que las culturas ancestrales tenían mayor respeto por esto, lo cual se demostraba en el hecho de que consumían sus productos alimentarios casi en su totalidad, con poca cantidad de elementos para el descarte. Como forma de respeto en la preparación de alimentos se practican mantras al momento de cocinar, con la finalidad de mejorar el sabor de los alimentos, mediante las vibraciones, y también de esta forma no perder la abundancia.

CASO 2.

El grupo doméstico piensa que para la cantidad de población que hay, se requieren las masivas condiciones de producción contemporáneas, sin embargo, se podrían minimizar los efectos negativos sobre la naturaleza, junto

con mejorar la calidad de la producción, reduciendo los tóxicos incorporados en los productos, es decir, se piensa que la producción industrial debe mantenerse, pero cambiar hacia su inocuidad. Al elaborar y consumir alimentos, se concibe un proceso en el que ser consciente de lo que se está haciendo es parte fundamental de la actividad, y los efectos generados en los destinatarios es el sentido de este comportamiento, reflexionando sobre esto para encontrar una disposición energética positiva. La finalidad de estas actitudes y acciones es entregar felicidad a los demás, y agradecer la abundancia.

CASO 3.

Hay un sentido de esfuerzo y dedicación respecto de realizar actividades con sentido ecológico, relacionadas con la producción y consumo de alimentos. Es una actividad racional que se debería promover de forma centralizada, para que el esfuerzo fuera menor, generando incentivos a la producción y consumo de forma más sustentable, y reduciendo las barreras de entrada para que otros actores puedan incorporarse en esta gestión integral en materia ambiental.

CONCLUSIONES

El comportamiento de contaminación y gestión de residuos, consiste en valoraciones y prácticas de separación y clasificación; por ejemplo, entre útil e inútil, limpio y sucio, o puro e impuro. Esta segregación de la experiencia, permite sistematizar la conducta con el objetivo de intervenir en la realidad; y su motivo, no se debe a una emoción de miedo al contacto con el segmento contaminante, lo cual derivaría en ansias de excluirlo y prevenir contagios, teniendo un sentido negativo; el comportamiento de separación y clasificación tiene un sentido positivo, el cual permite organizar al mundo según valores y significaciones creadas por el mismo sujeto que ejerce la segregación. Por ejemplo, el uso de la técnica de separación de origen por componentes orgánicos e inorgánicos, busca construir un modo de vida capaz de gestionar la continuidad del consumo, de forma intensiva, como mecanismo para respetar el entorno ambiental, aprovechando materiales utilizables.

La recreación de un orden de clasificaciones, permite organizar la experiencia en función de valores subjetivos. En este sentido, el concepto que refiere a los residuos o desechos, no es una realidad externa al individuo; lo que se denomina coloquialmente por basura, es una creación artificial y subjetiva, debido a la decisión de imprimir una ausencia de valor de uso en la

materia a descartar. Por esta razón, la suciedad es una realidad relativa y dependiente al sujeto, la cual se crea y recrea mediante sistemas de clasificación y organización de la materia. Lo que se considera como recursos útiles o basura, depende del observador y sus valorizaciones.

Esto podría significar que bastaría con dejar de considerar a los desechos como desechos, para suprimir el problema de la gestión de residuos; sin embargo, esta posibilidad se enfrenta a límites externos. El hecho social de que exista una cantidad masiva de materia que no está sujeta a una utilidad perceptible para las personas, se debe al fenómeno cósmico de un excedente energético proveniente de la radiación de la estrella más cercana a la biosfera. La energía solar, que no está sujeta a las dinámicas del intercambio, introduce permanentemente en el sistema planetario cantidades considerables de insumos para el crecimiento de la materia, energía la cual supera la requerida para la subsistencia de la materia misma. Los organismos no sólo se conservan existentes, también utilizan el excedente energético para crecer de forma prolífera, aumentando la cantidad de materia disponible. En el momento en que el crecimiento del organismo se encuentra con límites externos, impidiendo la continuidad del crecimiento, el excedente energético mantiene su dinámica, con la consecuencia de que la energía sigue actuando en forma de pérdida.

Una de las diferencias importantes de la vida humana, en relación a un organismo comparable cualquiera, es que la humanidad es capaz de utilizar el excedente energético no sólo en crecimiento biológico; cuando encuentra límites externos a la utilización del excedente para el crecimiento, la especie humana es capaz de desarrollar tecnología, la cual permite continuar consumiendo la energía que de otra forma se perdería, con las consecuencias residuales y catastróficas de no poder aprovechar sus componentes. De esta forma, la humanidad se ha mostrado como un organismo vivo con alta capacidad de consumir de forma intensiva el excedente de la biosfera, encontrando siempre una metodología y técnicas para consumir más. La paradoja, es que no es posible competir en capacidad de consumo, con la capacidad de entrega que irradia el sol: siempre hay más energía para seguir consumiendo.

Las nociones sobre comportamiento de contaminación y dinámica del consumo, permiten comprender de mejor forma la gestión integral de los residuos emanados de los procesos de alimentación doméstica. Ante las consecuencias del modo de consumo alimentario, el cual tiende a generar una pérdida energética considerable, la gestión integral de los residuos es una respuesta de consumo a problemas derivados del consumo.

BIBLIOGRAFÍA

AEDO, M. 2005. Dimensiones sociales de los problemas ambientales en la región metropolitana de Chile, a través de un análisis de caso [en línea]. Memoria de Sociólogo. Santiago, Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Sociales. 98p.

<http://www.tesis.uchile.cl/tesis/uchile/2005/aedo_m/sources/aedo_m.pdf>

[consulta: 24 enero 2015]

ADIMARK. 2014. Reciclaje: ¿Qué tanto nos interesa? Santiago de Chile. GFK.

<<http://www.adimark.cl/es/estudios/documentos/reciclaje%20en%20chile.pdf>>

[consulta: 10 septiembre 2015]

BATAILLE, G. 1974. La parte maldita. La noción de consumo. Barcelona, Editorial Hispano América. 246p.

CARON, J. 1996. Una teoría ecológica para la intervención comunitaria: acceso y conservación de los recursos. Revista Intervención Psicosocial N°14.

CARMONA, J. 2005. El gas metano en la producción ganadera y alternativas para medir sus emisiones y aminorar sus impactos a nivel ambiental y productivo [en línea]. Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias. 18 (1): 49-63.

<<http://www.scielo.org.co/pdf/rccp/v18n1/v18n1a06>> [consulta: 8 diciembre 2014]

CHILE. Ministerio del Medio Ambiente. 2011. Informe del Estado del Medio Ambiente 2011[en línea] <http://www.mma.gob.cl/portal_2011/w3-article-52016.html> [consulta: 29 noviembre 2014]

CHILE. Corporación Nacional del Medio Ambiente. 2010. Primer reporte sobre manejo de residuos sólidos en Chile. Basado en el estudio “Levantamiento, análisis, generación y publicación de información nacional sobre residuos sólidos de Chile” [en línea] < http://www.sinia.cl/1292/articles-49564_informe_final.pdf> [consulta: 24 enero 2016]

CHILE. Corporación Nacional del Medio Ambiente. 2005a. Política de Gestión de Residuos Sólidos [en línea] <http://www.sinia.cl/1292/articles-26270_pol_rsd> [consulta: 29 noviembre 2014]

CHILE. Ministerio Secretaría General de la Presidencia. 1994. Ley 19.300 sobre bases generales del medio ambiente, marzo 1994 [en línea] 38p. <<http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=30667&idVersion=2010-11-13>> [consulta: 7 diciembre 2014]

CHILE. Ministerio de Justicia. 1976. Decreto Ley 1552. Acta Constitucional N°3, septiembre 1976 [en línea] 11p. <<http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=6656&idVersion=1980-07-05>> [consulta: 8 diciembre 2014]

CHILE. Ministerio Secretaría General de la Presidencia. 2005b. Texto refundido, coordinado y sistematizado de la Constitución Política de la República de Chile, septiembre 2005 [en línea] 61p.

<<http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=242302&idVersion=2014-05-03>>

[consulta 8 diciembre 2014]

CONAMA RM. 2006. Estudio caracterización de residuos sólidos domiciliarios en la Región Metropolitana. Informe Final (Versión Revisada) [en línea] <

http://www.sinia.cl/1292/articles-39508_pdf_informeF.pdf> [consulta: 7 diciembre 2014]

DOUGLAS, M. 1973. Pureza y peligro: un análisis de los conceptos de contaminación y tabú. Madrid, Siglo XXI de España Editores S.A. 237p.

DELEUZE, G. 1984. Spinoza: filosofía práctica. Barcelona, Tusquets Editores. 170p.

DRAPER III, W. 1990. First Human Development Report. New York. ONU.

ELIZALDE, A. 2003. Desarrollo humano y ética para la sustentabilidad. Santiago de Chile. Universidad Bolivariana.

FAO. 2012. Pérdidas y desperdicios de alimentos en el mundo: alcance, causa y prevención [en línea] En: CONGRESO INTERNACIONAL SAVE FOOD

Interpack, Düsseldorf, Alemania 2011. Roma, Italia. Messe Düsseldorf. 33 p. <<http://www.fao.org/docrep/016/i2697s/i2697s.pdf>> [consulta: 29 noviembre 2014]

2014]

FOLEY, J. 2005. Global consequences of land use [en línea]. Science 309 (570): 570-574.

<[http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/rome2007/docs/Global Consequences of Land Use.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/rome2007/docs/Global_Consequences_of_Land_Use.pdf)> [consulta: 8 diciembre 2014]

FOLEY, J. 2011. Can we feed the world sustain the planet? [en línea]Scientific American

<<http://www.geog.psu.edu/sites/default/files/Scientific%20American%20Article.pdf>> [consulta: 8 diciembre 2014]

FOLEY, J. 2014. Cinco pasos para alimentar al mundo. National Geographic 34 (5): 2-33.

HARRIS, O. 1986. La unidad como una unidad natural [en línea]. Revista Nueva Antropología 8(30): 199-222.

<<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2168401>> [consulta: 20 febrero 2015]

LÉVI-STRAUSS, C. 1968. Antropología estructural. 4° ed. Buenos Aires, Editorial Universitaria de Buenos Aires. 371p.

MARX, K. 1867. El Capital [en línea] <<http://aristobulo.psuv.org.ve/wp-content/uploads/2008/10/marx-karl-el-capital-tomo-i1.pdf>> [consulta: 28 diciembre 2014]

MONTERO, C. 2011. Bolsas de plástico y lazos sociales. Notas de campo sobre el reciclaje. Revista Aposta 48.

MAUSS, 2009. Ensayo sobre el don. Forma y función del intercambio en las sociedades arcaicas [en línea]. Katz Editores

<<http://www.katzeditores.com/images/fragmentos/Mauss.pdf>>

NIETO, M. "et al." 2014. Emisiones de gases de efecto invernadero [en línea].

Revista de Investigaciones Agropecuarias 40 (1): 92-101

<<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4732851>> [consulta: 8 diciembre 2014]

NEVADO, R. 1999. Sociedad o suciedad, aportaciones desde la Antropología Aplicada. Cuadernos de etnología y etnografía de Navarra 31(73).

ORTIZ, E. 1990. Cambios estructurales y coeficientes de eslabonamiento [en línea]. El caso de la economía mexicana. Revista Economía: Teoría y Práctica 1(14): 107-116.

<http://publicaciones.xoc.uam.mx/estadistica.php?id_host=6&tipo=ARTICULO&id=5388> [consulta: 20 febrero 2015]

SANMARTIN, R. 1982. Antropología Social y Medio Ambiente. Sociología y Medio-Ambiente. Centro de Estudios de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente. Serie de Monografías N°12, Madrid.

SPINOZA, B. 1987. Ética demostrada según el orden geométrico. Madrid, Alianza Editorial. 379 p.

SEGURA, R. 2012. Resignificando la basura: Parque de reciclaje Cerro Navia como soporte y desarrollo [en línea]. Memoria de Arquitecto. Santiago, Universidad de Chile, Facultad de Arquitectura y Urbanismo. 80p. <<http://www.tesis.uchile.cl/handle/2250/112999>> [consulta: 29 noviembre 2014]

STUART, T. 2009. Waste: Uncovering the Global Food Scandal. UK, Penguin. 480p.

SAMPIERI, H. 2010. Metodología de la investigación. Perú, Mc Graw Hill Educación.

TAIZ, L. 2013. Agriculture, plant physiology, and human population growth: past, present, and future [en línea]. *Theoretical and Experimental Plant Physiology*. 25 (3) <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2197-00252013000300001&script=sci_arttext> [consulta: 8 diciembre 2014]

UNAB. 2013. IV Encuesta de percepción y actitudes hacia el medio ambiente. Centro de Investigación para la Sustentabilidad y Estudios Cuantitativos de la Universidad Andrés Bello.

VÁZQUEZ, J.P. 2012. La concepción de hecho social en Durkheim. De la realidad material al mundo de las representaciones colectivas [en línea]. *Política y sociedad* 49(2): 331-351. <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4196539>> [consulta: 19 febrero 2015].