

Los Programas de Pos Consumo de la ANDI en Bucaramanga

Andrés Sarmiento Suarez

Mayo 2015

Universidad Autónoma de Bucaramanga

Facultad de Economía

Trabajo de Pasantía

Los Programas de Pos Consumo de la ANDI en Bucaramanga

Andrés Sarmiento Suarez
Asarmiento11@unab.edu.co

Resumen

Este artículo es una revisión de los programas de pos consumo de la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia – ANDI y la influencia que tienen sobre la situación ambiental en la ciudad de Bucaramanga. Puntualmente sobre el manejo y disposición de los residuos sólidos. Se presenta esta situación bajo el contexto de una emergencia ambiental en el Área Metropolitana de Bucaramanga, y a los programas de pos consumo como una solución efectiva a dicha realidad.

Palabras clave: pos consumo, ANDI, Medio Ambiente, Bucaramanga

Clasificación JEL: A12

Abstract

This article is a review of the post consumption programs of the National Business Association of Colombia – ANDI and the influence they have over the environmental situation in the city of Bucaramanga. More accurately over the disposal of solid waste. This situation is presented in the context of an environmental emergency experienced throughout the Metropolitan Area of Bucaramanga and the programs as an effective solution to said reality.

Keywords: post consumption, ANDI. Environment, Bucaramanga

JEL Classification: A12

Tabla de Contenidos

1	Introducción.....	1
2	Marco Teórico.....	2
2.1	Economía Ambiental.....	2
2.2	Teoría de las Externalidades	4
2.3	Desarrollo Sustentable o Sostenible.....	5
2.4	Impacto Ambiental.....	7
2.5	Responsabilidad Social Empresarial – RSE.....	8
3	Marco Conceptual.....	9
4	Antecedentes	10
5	Situación de los Residuos Sólidos en Bucaramanga	13
6	Los programas pos consumo de la ANDI.....	16
7	Conclusiones	21
8	Referencias.....	24
9	Bibliografía	24

Lista de tablas

Tabla 1. Normativas según residuo y obligaciones.....	13
Tabla 2. Tipos de residuo según programa	17
Tabla 3. Resultados Ecopunto 2013.....	19
Tabla 4. Resultados Gran Jornada 2014.....	19

1 Introducción

El pos consumo es un tipo de reciclado de material novedoso que supone un plan de gestión ambiental y que abarca el proceso desde la recolección, transporte, transformación o reutilización, y acaba con la disposición final de un residuo. Esto se realiza con la finalidad de generar impactos positivos en el medio ambiente y para la sociedad, así como dentro de las empresas en cuanto a la reducción de diferentes costos tanto ambientales como económicos.

En la ciudad de Bucaramanga, se identifican los programas de pos consumo de la ANDI como un instrumento efectivo para mitigar las consecuencias negativas que ocasiona la generación de residuos, y más aún, la disposición inadecuada de los mismos - situación que se observa de manera generalizada en el municipio.

Es importante aclarar que éste es un problema de toda la sociedad, ya que el incumplimiento de la normatividad ambiental no solo afecta a las empresas, quienes deben pagar por sus infracciones, sino a toda la población, ya que el mal manejo del medio ambiente, visto como entorno vital de toda actividad, es perjudicial para todos. Desde un punto de vista económico, siendo la economía una disciplina que tiene como tarea la optimización del uso de los recursos, se considera ineficiente la inadecuada disposición de los residuos sólidos al tener en cuenta que se pueden reaprovechar.

De acuerdo con lo anterior, el objetivo de este artículo es presentar una revisión de la situación ambiental en la ciudad de Bucaramanga, dando a conocer un panorama conceptual de la materia, unos antecedentes normativos generales del caso para Colombia, así como algunas de las eventualidades más recientes en la materia. Igualmente, se busca evaluar los resultados obtenidos por dichos programas de pos consumo en el primer año contabilizado de su

funcionamiento (dado que los programas se encuentran en operación desde hace dos años pero solo se encuentra consolidada la información para el 2013), para luego determinar la influencia que estos tienen (y pueden tener) sobre la emergencia sanitaria que se evidencia en la actualidad.

Puntualmente, se evaluará la efectividad de los programas teniendo en cuenta el peso de los residuos recolectados, y cómo esta variable influye sobre la acumulación de material en los rellenos sanitarios y aporta un beneficio a la sociedad y el medio ambiente.

2 Marco Teórico

Este artículo muestra al pos consumo como una solución al problema del manejo de los residuos sólidos en la ciudad de Bucaramanga. De ese modo, se ve enmarcado dentro de los conceptos de Impactos Ambientales, el Desarrollo Sostenible y las Externalidades, que a su vez hacen parte de la rama de la economía denominada como la Economía Ambiental. Esta disciplina busca alternativas eficientes que garanticen la preservación del medio ambiente. La efectividad de dichas alternativas se mide al considerar si la incidencia que ocasionan sobre la problemática a resolver es positiva o negativa, así como la situación que se observa antes de su implementación frente a aquella que se obtiene luego de que estos programas hayan sido puestos en práctica.

2.1 Economía Ambiental

La Economía Ambiental (EA) es una rama especializada de la economía que se dedica al estudio de los problemas ambientales desde el punto de vista económico. En ese orden de ideas,

La Economía Ambiental estudia los impactos de la economía sobre el medio ambiente, la importancia del medio ambiente para la economía y la manera apropiada de regular la actividad económica con miras a alcanzar un equilibrio entre las metas de conservación

ambiental, de crecimiento económico y otras metas sociales, como por ejemplo, el desarrollo económico y la equidad intergeneracional. (Kolstad, como se citó en López, 2000, pg. 1)

Así, esta disciplina se concentra principalmente en cómo y por qué las personas toman decisiones que tienen consecuencias ambientales, y se ocupa de estudiar las maneras como pueden cambiar las políticas e instituciones económicas con el propósito de equilibrar esos impactos ambientales con los deseos humanos y las necesidades del ecosistema en sí mismo (Field, 2012).

Si bien esta teoría ha existido décadas atrás, es solo hasta épocas recientes que se empieza a considerar seriamente la temática ambiental. Con anterioridad a los años setenta, los economistas centraban su atención en el problema de mantener y fomentar el desarrollo económico, mientras el medio natural era contemplado únicamente en su faceta de suministrador de recursos empleados en el proceso productivo (Reynaldo, 2012). Las teorías que daban soporte a esta línea de pensamiento fueron denominadas “economías de frontera”, las cuales consideraban que la naturaleza tenía una oferta ilimitada de recursos. Sin embargo, la naturaleza y sus recursos fueron temas que surgieron entre los economistas clásicos tales como Ricardo, Malthus o Mill. Posteriormente, en los años setenta se dio un clima adecuado para la discusión de temas ambientales potenciado por la crisis en los precios del petróleo y la toma de conciencia social frente a la contaminación. Fue en el año 1972 cuando se sostuvo la Conferencia Mundial de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente, que tuvo lugar en Estocolmo, donde se dejó en constancia la necesidad de llevar a cabo un crecimiento económico compatible con la

conservación de los recursos ambientales. De ese modo, se dio forma por primera vez al concepto del desarrollo sostenible.

Al traer estos conceptos a la actualidad, en un escenario mundial de consumo masivo, se puede ver como el sector productivo y las empresas más competitivas buscan alcanzar el crecimiento económico más alto mientras se conserva el medio ambiente en la mayor medida posible. Como una herramienta fundamental para determinar el deterioro al medio ambiente, la Economía Ambiental se basa en la Teoría de las Externalidades, la cual surge de los postulados propuestos por Stuart Mill en su obra “Teoría de los defectos del mercado” (Reynaldo, 2012)

2.2 Teoría de las Externalidades

Como se ha mencionado con anterioridad, la teoría de las externalidades es una herramienta fundamental de la EA para determinar la degeneración del medio ambiente. En 1920, el economista Inglés Arthur Pigou publica su obra “Economía del bienestar”, en la cual a partir de los postulados de Stuart Mill introduce la noción de lo que denominó “efectos externos” como la “situación en la que, por funcionar mal el mercado, los costes sociales son mayores que los costes del productor, o los beneficios sociales son menores que los beneficios del productor” Reynaldo, Arguelles. (2012). La economía ambiental y su evolución en el pensamiento económico. *DELOS*, 5(13), 4.

Las externalidades son decisiones de consumo y producción que toman los individuos y las empresas que tienen consecuencias sobre terceros que no participan directamente en dichas decisiones (Pampillón, 2011). Cuando existe una externalidad, se producen efectos sobre las oportunidades de consumo y producción de agentes distintos al originador de la situación que no están contabilizados por los precios del mercado. En ese orden de ideas, las externalidades

ambientales son aquellas que ocurren cuando un cambio en el medio ambiente tiene efectos positivos o negativos sobre la sociedad y éstos no son pagados ni compensados.

El ejemplo típico de una externalidad negativa es la contaminación. Un contaminador toma sus decisiones basándose solo en función de sus propios costos y beneficios sin tener en cuenta los costos indirectos que recaen sobre el resto de la población tales como el deterioro a la salud. De este modo, se puede inferir que la degeneración del medio ambiente es una variable que afecta el bienestar de las personas. Fue por tal motivo que en 1920, Pigou sugirió que los gobiernos sometieran a los contaminadores a un impuesto que compensara el daño causado a la naturaleza.

Actualmente, esa situación se evidencia en las empresas, quienes para realizar su actividad económica hacen uso de los recursos naturales y deben compensar financieramente a través de impuestos, o multas en caso de infracción. Se argumenta que el mayor obstáculo para incorporar estas externalidades en el análisis económico está relacionado con la dificultad para ser valoradas monetariamente. De hecho, tiende a hablarse de ellas en muchas ocasiones como efectos intangibles.

Si bien lo anterior es cierto, las externalidades negativas como efecto del aparato productivo se manifiestan de diferentes maneras y son difíciles de medir, no deja de ser responsabilidad del sector empresarial la ideación y ejecución de alternativas que mitiguen aquellos efectos negativos que resultan de su propia actividad económica.

2.3 Desarrollo Sustentable o Sostenible

Otro concepto clave de la Economía Ambiental para el avance de este documento es el Desarrollo Sustentable. Como se ha mencionado anteriormente, el Desarrollo Sustentable tiene sus orígenes en el año 1972; más específicamente en la Conferencia Mundial de las Naciones

Unidas sobre el Medio Ambiente. Antes de que surgiera el tema ambiental, entre los economistas se consideraba la sostenibilidad como el ambiente y las condiciones necesarias para que la economía tuviera un patrón de crecimiento tal que perdurara en el mediano y largo plazo. En ese sentido, la sostenibilidad hacía referencia únicamente al patrón de acumulación y especialización de la economía (Garay, 1998). Fue aproximadamente unos 20 años después, a través del informe propuesto por la Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo en 1987, conocido como el Informe Brundtland¹, cuando el desarrollo sostenible comprende:

- Un sistema tecnológico que busque nuevas soluciones de tecnologías apropiadas y limpias.
- Un sistema productivo que tenga como soporte la base ecológica del sistema natural.
- Un sistema económico que en forma segura y sostenida sea capaz de generar excedentes para acumular, con una tecnología de fácil disposición de recursos y un sistema político en el cual se asegure el cumplimiento de las normas ambientales.

Para esta corriente de pensamiento, es imperativo inducir cambios fundamentales en las formas tradicionales del desarrollo e incorporar programas alternativos de explotación y manejo de los recursos naturales (Ramírez M., D., & Vallado S., C., P., 2004). Lo anterior con el fin de satisfacer las necesidades de la población, manteniendo a su vez la capacidad regenerativa del medio ambiente. De ese modo, se debe entender el desarrollo sostenible de una manera en donde los sistemas productivos, económicos, políticos y sociales están ligados e interactúan entre sí dentro de un entorno ambiental que es el sustento de cualquier actividad económica.

¹ Informe realizado por la ex-primer ministro de Noruega Gro Harlem Brundtland, con el propósito de analizar, criticar y replantear las políticas de desarrollo económico global.

El desarrollo sostenible es un concepto de la ciencia económica que está ligado a la ecología, ya que se trata de encontrar el mejor uso de los recursos naturales en beneficio del hombre. Así pues, para alcanzar el desarrollo sostenible es necesario incorporar dentro de las economías ciertos sistemas de gestión medio ambientales que aseguren un manejo adecuado del medio ambiente al hacer cumplimiento de las normas.

2.4 Impacto Ambiental

Para considerar la incidencia de dichos sistemas de gestión medio ambientales, surge de la EA la noción de Impacto Ambiental.

Se dice que hay impacto ambiental cuando una acción o actividad produce una alteración, favorable o desfavorable, en el medio o en alguno de los componentes del medio. Esta acción puede ser un proyecto de ingeniería, un programa, un plan, una ley o una disposición administrativa con implicaciones ambientales. Hay que hacer constar que el término “impacto” no implica negatividad, ya que estos pueden ser tanto positivos como negativos. Es la diferencia entre la situación del medio ambiente futuro modificado, tal y como se manifestaría como consecuencia de la realización del proyecto, y la situación del medio ambiente futuro tal como habría evolucionado normalmente sin tal actuación.

(Choy, 2009, p.84)

En este sentido, la evaluación de un impacto ambiental se entiende como un proceso de análisis de los impactos ambientales negativos y positivos de determinadas acciones humanas que permita escoger diferentes alternativas que maximicen los beneficios de la sociedad y disminuyan los impactos no deseados. El impacto en si es lo que se obtiene de comparar los

resultados al haber realizado dicha alternativa contra la situación inicial, antes de que aquella se llevara a cabo.

2.5 Responsabilidad Social Empresarial – RSE

Otro concepto relacionado con el tema de las externalidades ambientales negativas es el de Responsabilidad Social Empresarial.

Durante el año 2000, en la ciudad de Lisboa en Portugal, se hace la primera referencia oficial sobre la RSE en Europa. Lo anterior ocurre en el marco de una iniciativa liderada tanto por los jefes de gobierno como de estado de la Unión Europea, en búsqueda del crecimiento económico y social de la región. Así, “la RSE se entiende en una primera instancia como una visión empresarial que integra los valores éticos, a los sujetos, a la comunidad y al medio ambiente” (Padilla Zelada, s.f., p.2).

En otras palabras, la RSE es la manera de la cual las empresas compensan a la sociedad por las externalidades negativas ocasionadas como consecuencia de su actividad económica. Igualmente, es un compromiso social con el medio que rodea a la empresa, que tiene un carácter legal y normativo, así como ético. Además, contar con una clasificación de empresa socialmente responsable se ha convertido en un requisito para competir en los mercados nacionales e internacionales. Una exitosa estrategia de responsabilidad social permite ganar legitimidad y aceptación social, lo cual genera mejoras en la reputación de empresa que se verán traducidas posteriormente en mejores resultados para la misma.

3 Marco Conceptual

Medio Ambiente. Debe entenderse el medio ambiente no solo como entorno vital, sino como un amplio grupo de factores y elementos económicos, biológicos, culturales, y sociales; así como las relaciones entre ellos, que afectan la vida de las personas y de la sociedad, como también de otros seres vivientes, tanto en el presente como en futuro.

Residuos Sólidos. Son aquellos materiales que son generados y que dejaron de tener algún tipo de valor comercial, que son depositados y tratados para su eliminación en algún lugar distinto al que se produjo; algunos se depositan en vertederos o se incineran, y otros se reciclan y/o reutilizan.

Pos consumo. Es un tipo de reciclado de material novedoso que supone un plan de gestión ambiental y que abarca el proceso desde la recolección, transporte, transformación o reutilización, y acaba con la disposición final del residuo. Esto con la finalidad de generar impactos positivos para la sociedad y dentro de las empresas en cuanto a la reducción de diferentes costos tanto ambientales como económicos, la generación de empleo, y el ahorro de recursos en general.

Plan de Gestión de Devolución de Productos Pos consumo. Para Colombia, es un instrumento de gestión que contiene el conjunto de reglas, acciones, procedimientos y medios dispuestos para facilitar la devolución y acopio de productos pos consumo que al desecharse se convierten en residuos peligrosos, con el fin de que sean enviados a instalaciones en las que se sujetaran a procesos que permitan su aprovechamiento y/o valorización, tratamiento, y/o disposición final controlada. (Decreto 4741 de 2005).

Aprovechamiento. Es el proceso mediante el cual, a través de un manejo integral de los residuos sólidos, los materiales recuperados se reincorporan al ciclo económico y productivo en

forma eficiente, por medio de la reutilización, el reciclaje, la incineración... o cualquier otra modalidad que conlleve beneficios sanitarios, ambientales y/o económicos. (Decreto 1713 de 2002).

Disposición final de residuos. Es el proceso de aislar y confinar los residuos sólidos en especial los no aprovechables, en forma definitiva, en lugares especialmente seleccionados y diseñados para evitar la contaminación, y los daños o riesgos a la salud humana y al medio ambiente. (Decreto 1713 de 2002).

Relleno Sanitario. Es el lugar técnicamente seleccionado, diseñado y operado para la disposición final controlada de los residuos sólidos sin causar peligro, daño, o riesgo a la salud pública, minimizando y controlando los impactos ambientales. (Decreto 1713 de 2002).

4 Antecedentes

El manejo de los residuos sólidos en Colombia ha estado marcado por la evolución de la legislación ambiental.

Antes del año 1974 existían leyes y normas fragmentadas y dispersas, leyes que no favorecían la conservación de los recursos naturales. En 1908 se estableció el pago de obras con bosques, causa del proceso de deforestación de muchas zonas del país. Para el año 1912, se adoptó el código Fiscal Nacional que contenía normas sobre el uso de los bosques en terrenos baldíos con fines tributarios, situación modificada en años posteriores con la ley 119, que crea la Comisión Forestal en 1989. En 1957, se expidió el decreto 376 sobre pesca marítima. Para 1959 se expide el decreto sobre pesca en aguas dulces encargado de la protección de los recursos naturales renovables con el fin de obtener un mejor uso, constituyendo el primer esfuerzo del país por conformar una estructura autónoma que se encargue de la protección ambiental, investigación, creación, manejo y supervisión de los recursos naturales reparables.

En 1974, los recursos naturales se manejaron más como un criterio patrimonial y de explotación, que de conservación; manejo que se hizo a través de la creación de organismos que se ocupaban de la explotación de un recurso determinado hasta la utilización íntegra y múltiple de todos sus elementos. Igualmente, se empieza a hablar de una legislación ambiental con la expedición del Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y Protección del Medio Ambiente, que constituye la principal norma sustantiva en materia ambiental.

Más adelante, durante los años 1982 a 1986 se instaura en el país el Plan de Desarrollo “Cambio con equidad”, dentro del cual se incluyen los temas de aprovechar, cuidar y conservar el ambiente natural.

En 1991 la Constitución estableció una función ecológica, señalando los deberes ambientales del Estado y los derechos ambientales de la sociedad, formulando políticas ambientales como parte del Plan Nacional de Desarrollo e introduciendo la noción de sostenibilidad como meta para toda la sociedad. De 1991 a 1994 se crea el plan de desarrollo “La revolución pacífica”, una estrategia políticamente ambiental más rigurosa que incluyó una sólida base técnica, institucional y financiera. En línea con lo anterior, la ley 99 del año 1993 modifica la legislación en licencias ambientales, al introducir en ella tasas por uso de agua, tasas retributivas y una destinación de recursos financieros para la gestión ambiental, así como sanciones por infracción de las normas ambientales. De ese modo, la ley ordena “Imponer y ejecutar la prevención y sin perjuicio de las competencias atribuidas por la ley a otras autoridades, las medidas de policía y las sanciones previstas en la ley, en caso de violación a las normas de protección ambiental y de manejo de recursos naturales renovables y exigir, con sujeción a las regulaciones pertinentes, la reparación de los daños causados” (Ley N° 99, Artículo 31, 1993). Es decir, desde ese momento existen sanciones para quienes no den

cumplimiento a las normas ambientales, como por ejemplo las empresas que no hagan un buen manejo de sus residuos.

De 1994 a 1998 se implementa un nuevo plan de desarrollo denominado “El salto social”, cuyo objetivo fue avanzar gradualmente hacia el desarrollo humano sostenible, pues por primera vez se considera al ambiente como el factor básico del desarrollo humano y de su total sostenibilidad.

Así pues, se demuestra que las normativas ambientales en Colombia han atravesado una gran serie de cambios a través del tiempo, lo que refleja el interés por parte del Gobierno Nacional de ser un actor influyente en el asunto. Igualmente, se evidencia en los últimos años una relación entre el mal manejo del medio ambiente con sanciones financieras para los infractores.

Finalmente, se ha llegado al Decreto 4741 de 2005, por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral. El decreto tiene por objeto prevenir la generación de residuos o desechos peligrosos, así como regular el manejo de los residuos o desechos generados, con el fin de proteger la salud humana y el ambiente. Es mediante este decreto que se establecen las bases necesarias y el fundamento legal para que desde la ANDI se pusieran en marcha los programas de pos consumo. Si bien es cierto que la norma existe desde el 2005, es solo recientemente que estos temas han tomado mayor acogida, siendo el país influenciado por las tendencias mundiales referentes a la reutilización de residuos y a la preocupación por la conservación del medio ambiente. A partir de lo anterior, se han determinado normas específicas por las cuales se han fijado los criterios y requisitos que deben ser considerados para los Planes de Gestión de Devolución de Productos de Pos Consumo en el caso particular de cada residuo, a saber:

Tabla 1. Normativas según residuo y obligaciones

Residuo	Normativa	Obligaciones Principales
Pilas	Resolución 1297 de 2010	-Asumir los costos de la recolección selectiva y la gestión ambiental de los residuos
Llantas usadas	Resolución 1457 de 2010	
Envases de plaguicidas	Resolución 693 de 2007	-Garantizar que todos los residuos se gestionen debidamente en sus fases de recolección, transporte, almacenamiento, aprovechamiento, y/o disposición final. -Desarrollar y financiar campañas de información pública que se requieran para lograr la divulgación de los sistemas de recolección.
Bombillas	Resolución 1511 de 2010	
Computadores y periféricos	Resolución 1512 de 2010	

Fuente: Comité de Gerencia de Asuntos Ambientales ANDI

5 Situación de los Residuos Sólidos en Bucaramanga

En el Área Metropolitana de Bucaramanga existe para la disposición de residuos un relleno sanitario. Se trata de El Carrasco, que ya cumplió su vida útil y donde actualmente se están usando celdas de contingencia², bajo el marco de una emergencia sanitaria. De los siete rellenos que ya alcanzaron toda su capacidad en el país, El Carrasco es el más grande de todos y del que dependen dieciséis municipios. Según un estudio realizado por la Superintendencia de Servicios Públicos (Superintendencia de Servicios Públicos, 2011), mientras en el periodo 2011

² Las celdas de contingencia están reglamentadas por la resolución 1890 de 2011. Allí se definen como “ una alternativa para la disposición final de residuos sólidos, que consiste en incorporar dentro de un proyecto de construcción y operación de relleno sanitario, el sitio donde funcionó una celda para la disposición final transitoria de residuos sólidos, como una alternativa dentro del Plan de Contingencias”.

– 2012 se producían en Bucaramanga 390 toneladas diarias de residuos sólidos, en el periodo 2012 – 2013 esta cifra fue de 461,8 toneladas por día. Es decir, hubo un aumento del 18,4%.

Igualmente, conforme a la información reportada al Sistema Único de Información – SUI- que opera como registro de veeduría por parte de la Superintendencia de Servicios Públicos, este sitio de disposición opera con un Plan de Manejo Ambiental – PMA³. Sin embargo, según las acciones de vigilancia adelantadas por la entidad, se encontró que a este sitio le fue ordenado por medio de la Resolución 000480 del 10 de marzo de 2011 el cierre, clausura y pos-clausura del sitio denominado el Carrasco y la operación de una celda transitoria. Lo anterior, en términos del cumplimiento de la Resolución 1529 de 2010, expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda, y Desarrollo Territorial. No obstante, al día de hoy el Carrasco sigue en funcionamiento, situación que resulta muy preocupante y que refleja el incumplimiento reiterado de la normativa.

De acuerdo con lo anterior, se evidencia que el recurso que se tiene en el municipio para disponer de los residuos se encuentra en muy malas condiciones, a tal punto que se ha ordenado el cierre del mismo en reiteradas ocasiones, pero que sin embargo continúa en operación. Además, se observa que diariamente se produce mayor cantidad de residuos que están siendo destinados a un lugar donde no corresponden. Es por ese motivo que se deben proponer alternativas más efectivas encaminadas a dar el cumplimiento de la normativa vigente, es decir, que aporten para que se deje de llevar los residuos al Carrasco y se disminuya la cantidad de residuos producidos. Al hacer esto, se lograra subsanar la emergencia sanitaria por la que atraviesa el municipio.

³ Plan que establece las acciones que se requieren para prevenir, mitigar y controlar los impactos ambientales negativos causados por cualquier actividad.

Así mismo, y de acuerdo con lo expuesto en la Mesa de Trabajo para la Solución al Problema de la Disposición de Residuos Sólidos en el Área Metropolitana⁴, convocada por la Defensoría del Pueblo, se tiene que de las 276 mil toneladas de residuos sólidos producidas anualmente, 53% son orgánicos, 22% reciclable en seco, y 25% no reciclables. De otro lado, según sostuvo en esa misma reunión la Directora del Área Metropolitana de Bucaramanga, Consuelo Ordoñez, solo existe en el 2014 un 2.4% de aprovechamiento de los residuos sólidos, dada una meta para ese mismo año del 5%. Cabe decir que en esta mesa de trabajo se encontraron las diferentes autoridades ambientales que influyen sobre la ciudad como lo son las Alcaldías de Bucaramanga, Floridablanca, Piedecuesta y Girón; el Acueducto Metropolitano de Bucaramanga S.A. E.S.P, y otros actores influyentes del sector privado como la ANDI y el Comité de Gremios.

Lo que esto implica es que existe la oportunidad para el reaprovechamiento de estos residuos, pero sin embargo no se realiza. Es decir, se está dando una asignación ineficiente a los recursos que son escasos. Probablemente esto se debe al desconocimiento de las normas, de las oportunidades de pos consumo, y de la falta de cultura ciudadana frente al tema de la reutilización de desechos. Es una eventualidad que hace de esta una situación aún más alarmante y que además contrasta de manera muy negativa con los porcentajes de re utilización de residuos por el orden del 63% y el 62% que se evidencian en países desarrollados como Austria y Alemania respectivamente (European Environment Agency, 2013). En suma, existen iniciativas de vigilancia por parte de los actores correspondientes (como la Superintendencia de Servicios Públicos, las alcaldías, la gobernación, el AMB y la CDMB, entre otras) alrededor de la problemática en un ámbito técnico, y hay liderazgo desde el sector público para afrontar el manejo de los residuos sólidos; sin embargo, se debe fortalecer el tema de pos consumo ya que

⁴ Reunión realizada el 13 de agosto de 2014 en el Club de Profesionales de Bucaramanga

actualmente solo se maneja la opción del relleno sanitario. De otro lado, es evidente que la recolección de material no va al mismo ritmo que la generación del mismo. Así pues, aunque existe información disponible, se encuentra dispersa; las empresas desconocen muchas de las iniciativas que se adelantan en la región, como los programas pos consumo de la ANDI, que no se mencionan en las mesas de trabajo, de modo que el reto es canalizar el esfuerzo que ya se tiene en esta materia y socializar nuevas alternativas de reutilización.

A un nivel internacional, economías más desarrolladas como Alemania y Austria no permiten rellenos sanitarios para la disposición de los residuos, sino que éstos se utilizan casi en su totalidad para generar diferentes tipos de energía o para la reincorporación dentro del proceso productivo. En contraste, a nivel local existe actualmente y desde hace tres años atrás, una emergencia sanitaria. El relleno del Carrasco con el que se cuenta ha alcanzado su vida útil hace ya varios años, lo cual incrementa la problemática, y al parecer no se toman acciones contundentes al respecto.

Desde un punto de vista económico, se observa como aquellas condiciones son insostenibles y han ocasionado una externalidad negativa para la sociedad. Esto se debe a que el incumplimiento reiterado de la normativa por parte de las autoridades competentes y al descuido de sus responsabilidades sociales por parte de las empresas, ha causado la degeneración del medio ambiente y de ese modo se ha dado lugar a un estado de emergencia ambiental en la ciudad de Bucaramanga. En este escenario, los ciudadanos son afectados de manera negativa sin ser ellos originadores de esta situación y sin recibir compensación alguna.

6 Los programas pos consumo de la ANDI

Como respuesta a las externalidades negativas, producto del mal manejo de los residuos sólidos, se ha generado desde la ANDI una iniciativa conocida como Ecopunto que asocia

programas colectivos de pos consumo y que a su vez es reflejo de la responsabilidad social empresarial por un desarrollo sostenible.

El Ecopunto lo conforman seis programas autónomos coordinados por empresas productoras e importadoras. Esta iniciativa cuenta con presencia en todo el país, y tiene dos esquemas de recolección diferenciados: un canal institucional y uno de consumidores finales. Es decir, los programas de pos consumo de la Asociación operan y hacen recolección de residuos tanto en el sector industrial y manufacturero como en el sector de los hogares.

Estos programas de pos consumo trabajan mediante un esquema de gestión específico. En primer lugar, se hace la recolección de los residuos; cada uno de los seis programas se encarga de un residuo diferente de la siguiente manera:

Tabla 2. Tipos de residuo según Programa

Programa	Tipo de Residuo
Pilas con el Ambiente	-Pilas tipo: AA, AAA, C, D, y de 6 voltios
Llantas	-Llantas de automóviles, camionetas, buses y busetas, de camiones y volquetas, y de tracto mulas con rin hasta 22.5 pulgadas.
Cierra el ciclo	-Envases vacíos ya usados de: aerosoles, cartulinas, cartones y plásticos flexibles, pastillas, entre otros.
Punto azul	-Envases vacíos de medicamentos ya consumidos: blíster, frascos plásticos o de vidrio, tubos colapsibles. Medicamentos que se han consumido parcialmente, vencidos, o deteriorados.
Lumina	-Bombillas CFL: integrada, integrada circular, integrada vela, integrada espiral, circular no integrada, integrada bola, CFL no integrada, compacta no integrada, tubo, tubo fluorescente, HID, vapor sodio, entre otras
Eco Computo	-Computadores usados, periféricos, mouse, teclado, cámaras, y demás

Fuente: Comité de Gerencia de Asuntos Ambientales ANDI

Luego, se hace el transporte de los residuos con el apoyo de un gestor -como lo es la empresa DESCONT S.A. E.S.P- que maneja una gran parte del material de los programas de la ANDI, mediante un manejo ambientalmente seguro a los lugares finales de disposición, que también dependen del tipo de residuo. Para Eco Computo y el programa Llantas, se hace aprovechamiento de los residuos en plantas como por ejemplo la que tiene la empresa Sandesol, que usa llantas viejas para hacer asfalto y carreteras nuevas. Para los programas Cierra el Ciclo, Lumina, y Pilas con el Ambiente se disponen celdas especiales de contingencia en el relleno sanitario, y por último, para el programa Punto Azul, se hace una incineración. De esta manera, se le da un uso mucho más adecuado a estos residuos que si solamente se enterraran en un relleno sanitario, situación que no aporta ningún beneficio real y que, como se ha mencionado anteriormente, es completamente inadecuada ya que se ha ordenado su cierre en reiteradas ocasiones. Cabe apuntar que los programas no cobran a las empresas ninguna cantidad de dinero, razón por la cual representan un beneficio económico al no incurrir en los gastos de transporte que de otra manera serían necesarios para dar cumplimiento a lo que exigen sus planes de gestión.

A continuación, se presentan los resultados de Ecopunto para el 2013; divididos por programa y como porcentaje de peso recolectado en Bucaramanga con respecto al total nacional, según lo presentado por medio de informes de la dirección de los programas a comités internos de la ANDI.⁵

⁵ Comité de Gerencia de Asuntos Ambientales de la ANDI que se reúne con periodicidad mensual. Informe presentado en el comité de junio del 2014.

Tabla 3. Resultados Ecopunto 2013

Programa	Cantidad	
	Recolectada Total País	Cantidad Recolectada Bucaramanga
Pilas con el ambiente	169 Ton	1,6 Ton (0,94%)
Llantas	1.468.000 Llantas	39.831 Llantas (2.7%)
Cierra el ciclo	2 Ton	0 kg (0%)
Lumina	562,8 Ton	9,3 Ton (1,6 %)
Eco Computo	1.043,5 Ton	21,82 Ton (2,0 %)

Fuente: Comité de Gerencia de Asuntos Ambientales ANDI

En el mismo informe presentado al Comité de Asuntos Ambientales de la Asociación para el año 2014, se dio a conocer que estos residuos recolectados equivalen a la obtención de: 111 kilos de plomo, 7 kilos de dióxido de magnesio, y 434 gramos de mercurio. Aquellos materiales se emplean en la industria y reflejan el beneficio que se logra al no tener la necesidad de extraerlos nuevamente (costos de extracción) y como fruto de su reaprovechamiento. De otro lado, y quizás el dato de mayor relevancia, se encontró que la recolección de 578,72 toneladas de residuos, significa que 16,2 tracto mulas no fueron al relleno sanitario local, es decir, se dejó de ocupar 1.053 m³.

De la misma manera, se adelantó en la región la Gran Jornada de Recolección de Residuos pos consumo de bombillas, computadores y periféricos, insecticidas de uso doméstico, llantas y pilas; actividad realizada en el departamento de Santander los días 1,2, y 3 de Octubre del 2014. Se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 4. Resultados Gran Jornada de Recolección 2014

Programa	Cantidad Recolectada
Pilas con el ambiente	547,5 kg
Rueda Verde	9.859 kg (655 llantas)
Cierra el ciclo	63,7 kg
Lumina	3.412,3 kg
Eco Computo	10.897,5 kg
Total	24,690 kg

Fuente: Comité de Gerencia de Asuntos Ambientales ANDI

Con respecto a estos resultados, se encontró que 5 camiones “Turbo” de 4,5 toneladas, y una (1) "miniturbo" no fueron al Carrasco, es decir, se evitó ocupar 102 m³.

Se debe resaltar que los programas de pos consumo de la ANDI ayudan a las empresas a cumplir con los requisitos legales comprendidos en la Resolución 1045 del 2003, por medio de la cual se les exige cumplir con los PGIRS⁶ municipales y les evita pagar sanciones.

Así pues, se evidencia una alternativa efectiva frente a la problemática del manejo de los residuos sólidos en Bucaramanga y la situación de emergencia por la cual atraviesa el municipio ya que con la implementación de estos programas los residuos dejan de ir al Carrasco y son reaprovechados para reincorporarse en el aparato productivo en lugar de ser enterrados. Es importante tener en cuenta que aunque la recolección de los siguientes datos no sea del alcance de este trabajo, todo este proceso de planificación y de gestión y devolución de productos de pos consumo implica grandes aportes al bienestar de la sociedad y las empresas en términos de: generación de empleo hacia los gestores (trabajadores encargados de transportar y disponer de

⁶ Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos. Es un conjunto ordenado de objetivos, metas, programas, proyectos y actividades definidos por el ente territorial que permita garantizar el mejoramiento continuo de la prestación del servicio de aseo.

los residuos) y directivos de los programas, así como asistentes dentro de los mismos; también en reducción de costos ambientales que se ven traducidos por un lado en menos dinero pagado a las autoridades ambientales por parte de las empresas en concepto de multas e infracciones, y por otro lado en menos gastos desde el gobierno para remediar daños ambientales, como por ejemplo la restauración de un río que se usa para verter residuos que de otra manera se podrían reutilizar. De la misma manera, en el sector de la salud se ve reflejado en menos enfermedades ocasionadas por la contaminación del medio ambiente. Igualmente, el daño al medio ambiente, a través del mal manejo de los residuos, implica una pérdida del bienestar de la sociedad que es difícil de medir, pero que sin embargo es considerable.

Asimismo, los costos de explotación tanto ambientales como económicos que se logran evitar debido al ahorro de materiales que se reintegran a la producción de la industria se consideran una externalidad positiva., ya que una mejora en el medio ambiental beneficia a los hogares y la sociedad sin que sean ellos mismos protagonistas en los programas de pos consumo de la ANDI.

7 Conclusiones

La actividad económica de la ciudad de Bucaramanga genera una mayor cantidad residuos sólidos de los que puede reaprovechar, creando así una situación de emergencia ambiental que es insostenible. De esa manera, se han causado externalidades negativas en el medio que rodea al sector empresarial e industrial, es decir, en los hogares y el resto de la sociedad.

Los programas pos consumo de la ANDI, a través de Ecopunto, se presentan como una solución viable para mitigar los efectos externos negativos generados por la problemática ambiental de disposición de residuos sólidos en la ciudad, ya que permiten la reutilización de

recursos que de otra manera se hubieran destinado al relleno sanitario El Carrasco, el cual se encuentra actualmente en condiciones inaceptables, incumple las normas vigentes y no debe recibir más residuos. En esa medida, la iniciativa de Ecopunto contribuye a subsanar la emergencia ambiental por la cual atraviesa la ciudad. Igualmente, estos programas son un reflejo del compromiso empresarial (RSE) liderado por la Asociación, al que compensar las externalidades ambientales que actúan en detrimento del bienestar de la sociedad.

Más específicamente, para el año 2013, se recolectaron 578,72 toneladas de residuos, haciendo que 16,2 tracto mulas dejaran de transportar al relleno sanitario local y se dejaran de ocupar 1.053 m³ de un espacio que ya se encuentra comprometido. Del mismo modo, se reaprovecharon 111 kilos de plomo, 7 kilos de dióxido de magnesio, y 434 gramos de mercurio en el aparato productivo. Igualmente, en el 2014 mediante la realización de una gran jornada de recolección, 5 camiones “Turbo” de 4,5 toneladas y una (1) "miniturbo" no fueron al Carrasco, es decir, se evitó ocupar 102 m³.

Así pues, aunque se reconoce la influencia positiva de los programas de pos consumo de la Asociación sobre la condición ambiental que atraviesa el municipio, es evidente que esta iniciativa por si sola es insuficiente. Para mejorar las condiciones ambientales en la ciudad es necesario aumentar las tasas de reaprovechamiento de residuos y buscar nuevas tecnologías de disposición de los mismos que sean diferentes al relleno sanitario. Lo anterior se puede lograr al generar una mayor cultura ciudadana y empresarial frente al tema del pos consumo; objetivo que se alcanzaría al socializar de manera masiva y eficaz tanto la existencia de estos proyectos como los beneficios para la sociedad que aquellos aportan. Igualmente, las autoridades ambientales competentes deben canalizar sus esfuerzos, no hacia una solución temporal, sino una duradera.

Finalmente, es fundamental enviar el mensaje a toda la población que el cuidado del medio ambiente es responsabilidad de todos.

8 Referencias

- Choy, E. E. (2005). Los Costos y el Impacto Medio Ambiental. *QUIPUKAMAYOC*, 12, 83.
- Lopez, Mendieta, J. C. (s.f.). Economía del Medio Ambiente. Recuperado de <http://blogcdam.minam.gob.pe/>
- Padilla Zelada, D. (s.f.). *RSE: Origen y Propuestas*. Chile: Universidad de Concepción.
- Reynaldo Arguelles, C. L. (2012). La Economía Ambiental y su Evolución en el Pensamiento Economico. *Revista Desarrollo Local Sostenible*, 4.
- Rafael, P. (6 de Febrero de 2011). <http://economy.blogs.ie.edu/>. Obtenido de <http://www.ie.edu/http://economy.blogs.ie.edu/archives/2011/02/%C2%BFque-son-las-externalidades.php>
- Ramírez M., D., & Vallado S., C., P. (2004) Creación de una cultura organizacional ambientalista con lineamientos éticos para un complejo de turismo alternativo en el municipio de Jalcomulco Veracruz (tesis de pregrado). Universidad de las Américas Puebla, Cholula, México.

9 Bibliografía

- European Environment Agency. (2013). Recuperado de <http://www.eea.europa.eu>.
- Field, B. C. (2012). *Economía ambiental. Una Introducción*. Mcgraw-Hill.
- Garay, L. J. (1998). Modelo de Desarrollo y Sostenibilidad. *Misión Rural, Transición, Convivencia y Sostenibilidad*, 5, 9.
- Superintendencia de Servicios Públicos. (2011). Situacion de la disposición final de residuos sólidos en Colombia.
- Labandeira, X., León, C. J., & Vázquez, M. J. (2007). *Economía Ambiental*. Pearson Prentice Hall.