

Seminario de investigación

Hacia La participación del trabajo social como soporte en el manejo adecuado de residuos sólidos domiciliarios para avanzar en la sostenibilidad ambiental.

Laura Milena Moreno Salazar

Paola Andrea Estrada González

Zyanya Jesruzka Suárez Larrotta

Trabajo de grado para optar al título de Trabajador Social

Director:

Eduardo Mantilla Pinilla

Economista

Universidad Industrial de Santander

Facultad de Ciencias Humanas

Escuela de Trabajo Social

Bucaramanga

2018

Dedicatoria

Queremos dedicar este trabajo de grado principalmente a Dios quien es el dador de vida y quien nos permite disfrutar del día a día. A nuestras madres Sara González, Tulia Salazar, Gloria Larrotta, por su apoyo incondicional, por creer en nuestra educación y por ayudarnos a cumplir nuestro sueño. A nuestros profesores quienes aportaron en nuestro crecimiento profesional.

Agradecimientos

A Eduardo Mantilla director de trabajo de grado por su colaboración, paciencia y conocimientos transmitidos; al igual que a todos nuestros docentes quienes nos dejaron una enseñanza en el transcurso de la carrera. Y a nuestras familias por su apoyo constante.

Paola Andrea Estrada González

Laura Milena Moreno Salazar

Zyanya Jesruzka Suarez Larrotta

Contenido

	Pág.
Introducción	16
1. Generalidades del seminario de investigación	17
1.1 Definición del seminario de investigación.....	17
1.1.1 Propósitos.....	17
1.1.2 Características	18
1.1.3 Organización del Seminario de Investigación	18
1.1.3.1 Tema del seminario.....	19
1.1.3.2 Dirección del seminario	20
1.1.3.3. Descripción de los roles.....	20
1.1.4 Metodología	20
1.2 Planificación	21
1.2.1. Objetivo General.....	22
1.2.2. Objetivos Específicos.....	22
1.2.3. Estudio y selección del material bibliográfico de las sesiones	22
1.3. Ejecución.....	24
1.3.1. Documentación para los temas del seminario.....	24
1.3.2. Desarrollo de una sesión	25
1.3.3. Acta.....	26

2. Desarrollo del seminario	28
2.1. Problemáticas y objetivos en los que se sustenta el seminario	28
2.1.1 Planteamiento del problema.....	28
2.1.2 Objetivos	31
2.1.2.1 Objetivo general.....	31
2.1.2.2 Objetivos específicos.	31
2.2 Bases en la interpretación del manejo de residuos sólidos	32
2.2.1 Residuos sólidos domiciliarios	32
2.2.2 Los residuos sólidos domiciliarios y los problemas ambientales en el ámbito mundial	32
2.2.2.1 Los residuos urbanos y los problemas ambientales en el ámbito nacional.....	38
2.2.3 La sostenibilidad ambiental: el propósito del manejo de residuos sólidos	39
2.2.3.1 El desarrollo como propósito de la sostenibilidad ambiental.	40
2.2.3.2 Concepciones de desarrollo	42
2.2.3.3 Desarrollo sostenible o sostenibilidad del desarrollo.....	46
2.2.3.4 Manejo de Residuos Sólidos en Europa y América Latina.....	49
2.3 Las prácticas en el manejo de RSD: lineamientos a nivel nacional y la eficiencia	58
2.3.1 Normatividad en el ámbito Internacional	58
2.3.2 Normatividad Nacional.....	60
2.3.3 Normatividad Regional.....	64
2.4 Lineamientos para una práctica sostenible desde el trabajo social	66
2.4.1 El trabajo social y la problemática ambiental	66
2.4.1.1 El trabajo social en el campo de acción ambiental	68
2.4.1.2 Experiencias de manejos de residuos sólidos desde el trabajo social.....	72

2.4.2 Responsabilidad social y empresarial para un desarrollo sostenible	77
2.4.2.1 Experiencias de responsabilidad social empresarial sostenibles ambientalmente.....	79
2.4.2.2 El reto del trabajador social en la problemática del manejo inadecuado de residuos sólidos domiciliarios. Pautas de intervención.....	83
3. Conclusiones	86
4. Recomendaciones	88
Referencias Bibliográficas	90
Apéndices.....	98

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1. Esquema metodológico del seminario de investigación.....	21
Figura 2. Formato del acta de Seminario de Investigación.....	27
Figura 3. Porcentaje aportes por regiones producción mundial de Residuos Sólidos año 2013 .	33
Figura 4. Porcentaje aportes por regiones producción mundial de Residuos Sólidos año 2013 ..	35

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1. Planeación de sesiones y respectivos roles del seminario	22
Tabla 2. Desarrollo de una sesión de seminario	25
Tabla 3. Países que más residuos urbanos generan en el mundo.....	34
Tabla 4. Manejo de Residuos Sólidos en países de la Unión Europea	50
Tabla 5. Convenios internacionales y Residuos Sólidos	58
Tabla 6. Convenios internacionales suscritos por Colombia con relación a los RS	60
Tabla 7. Marco legal colombiano sobre Residuos Sólidos	61

Lista de Apéndices

	Pág.
Apéndice A. Acta de una sesión	98

Resumen

Título: hacia la participación del trabajo social como soporte en el manejo adecuado de residuos sólidos domiciliarios para avanzar en la sostenibilidad ambiental*.

AUTORES: Laura Milena Moreno Salazar
Paola Andrea Estrada González
Zyanya Jesruzka Suárez Larrotta**

PALABRAS CLAVES: Residuos Sólidos Domiciliarios, sostenibilidad ambiental, trabajo social, educación ambiental.

DESCRIPCIÓN: El aumento poblacional y la cultura de consumo están perjudicando nuestro medio natural. De hecho, en la actualidad el ser humano genera residuos a un ritmo mayor al que el planeta puede absorber contaminando el agua, el suelo, el aire y la biodiversidad perjudicando la vida de las generaciones futuras. El manejo inadecuado de los residuos se considera un problema ambiental que se acelera con el creciente consumo per cápita, lo cual no solo conlleva al agotamiento de la naturaleza con su explotación, sino también a la generación de residuos que son vertidos, creando incertidumbre sobre el futuro del planeta, siendo evidente la presencia de agentes contaminantes en el contexto humano con la afectación de su calidad de vida. La presente investigación se realizó utilizando el seminario alemán como metodología, el cual facilitó el reconocimiento del manejo de residuos sólidos domiciliarios (RSD) en los diferentes ámbitos y la participación que ha tenido el trabajo social en los procesos de apropiación de hábitos de buen manejo de estos. El manejo adecuado de RSD se convierte en un reto para los diferentes profesionales y en particular para el trabajo social, ya que la generación y disposición de estos depende de actitudes de las poblaciones rurales y urbanas y, estas deben ser intervenidas para asimilar prácticas adecuadas desde la formación y la información.

* Proyecto de grado

** Facultad de Ciencias Humanas, Escuela de trabajo Social. Director: Eduardo Mantilla Pinilla

Abstract

Title: Towards the participation of social work as a support for adequate handling of solid domiciliary waste to advance environmental sustainability*.

Authors: Laura Milena Moreno Salazar
Paola Andrea Estrada González
Zyanya Jesruzka Suarez Larrotta**

Keywords: Solid Waste Domiciliary, environmental sustainability, social work, environmental education.

Description:

The population increase and the culture of consumption are damaging our natural environment. In fact, at present the human being generates waste at a higher rate than the planet can absorb contaminating water, soil, air and biodiversity, damaging the lives of future generations. The inadequate management of waste is considered an environmental problem that accelerates with the growing consumption per capita, which not only leads to the depletion of nature with its exploitation, but also to the generation of waste that is dumped creating uncertainty about the future of the planet, being evident the presence of polluting agents in the human context with the affectation of their quality of life. The present research was carried out using the German seminar as a methodology, which facilitated the recognition of the management of solid household waste (RSD) in the different areas and the participation that social work has had in the processes of appropriation of good management habits. these. The proper management of RSD becomes a challenge for different professionals and in particular for social work, since the generation and disposition of these depends on attitudes of rural and urban populations and, these must be intervened to assimilate appropriate practices from training and information.

* Project of grade

** Facultad de Ciencias Humanas, Escuela de trabajo Social. Director: Eduardo Mantilla Pinilla

Introducción

El ser humano desde su aparición en la tierra establece una estrecha relación con la naturaleza para su supervivencia, por ende es en esencia un ser natural que interactúa con su contexto en el aseguramiento de su vida. En sus inicios no se reconocía como un ser contaminador por cuanto los elementos bióticos y abióticos se auto regulaban sin efectos negativos en la vida humana, sin embargo los problemas ambientales se evidencian y acentúan con la revolución industrial y las actividades propias de seres humanos con tendencias consumistas, lo cual ha conllevado a revisar el tema de desarrollo, como marco orientador de las actividades económicas y tendencias del consumo, en busca de la sostenibilidad.

La generación de residuos sólidos domiciliarios se ha convertido en una de las problemáticas más preocupantes en el ámbito mundial, puesto que la acumulación de éstos, generan un impacto negativo no solo en la salud sino también en la economía de un País. Esto se debe en parte al manejo inadecuado que se le da a los residuos sólidos desde el hogar y las industrias encargadas de la distribución de productos que no asumen la responsabilidad de reciclarlos tras su vida útil.

Ante esta problemática, los diferentes países en el mundo han tomado diversos lineamientos en la gestión de residuos sólidos, de acuerdo a su ubicación geográfica y contexto político- social. Para el caso de Colombia, se presenta una amplia normatividad en materia ambiental, y a su vez se ha adscrito en convenios internacionales que se han celebrado en cumbres ambientalistas reconocidas; sin embargo, esto no ha sido suficiente para mitigar y contrarrestar este asunto, ya que existen irregularidades en la ejecución de esta legislación, asociadas a factores como la falta de socialización y capacitación a la población en materia de manejo de residuos sólidos.

Por lo anterior, la presente investigación pretende conocer la problemática de RSD y a su vez, experiencias en el manejo adecuado de residuos sólidos domiciliarios realizadas en Europa y América Latina ,con el fin de plantear pautas para la participación del trabajo social orientado al manejo de residuos sólidos domiciliarios como acción de responsabilidad social.

1. Generalidades del seminario de investigación

1.1 Definición del seminario de investigación

El trabajo se realizó mediante la modalidad seminario alemán, con el propósito de fundamentar con bases teórico-conceptuales y referenciales la participación del trabajo social como soporte en el manejo adecuado de residuos sólidos domiciliarios para alcanzar la sostenibilidad ambiental, a partir de una revisión documental sobre temas pertinentes en el ámbito internacional, nacional y local. La metodología del seminario permite una estructura para el abordaje de temas que consolidan los referentes desde un enfoque crítico que sustente la propuesta resultado de la investigación, al permitir la articulación de equipos de discusión temática. (Universidad Industrial de Santander , 2007)

1.1.1 Propósitos

- Propiciar el conocimiento con enfoque crítico sobre el manejo de residuos sólidos domiciliarios enmarcado en el deber ser del desarrollo, para la práctica del trabajo social como

soporte en su manejo adecuado, facilitando un conocimiento común en los participantes responsables de la investigación y de los lectores del documento.

- Fortalece la capacidad de lectura crítica, de escucha, de argumentación e identificación del problema objeto de estudio en los diferentes contextos económicos, políticos, sociales, enriqueciendo y conectando la temática de una manera integral.

1.1.2 Características

- Incentiva el análisis integral de la información, mediante el intercambio de conocimientos en un ambiente adecuado utilizando como herramienta el dialogo.

- Se realiza una planeación para el desarrollo de las sesiones en la cuales se utilizan diferentes herramientas que permiten la divulgación del conocimiento por medios visuales, resúmenes (protocolo) y dinámicas.

- Permite la participación activa por parte de los integrantes del grupo para el desarrollo de las actividades. (Universidad Industrial de Santander , 2007).

1.1.3 Organización del Seminario de Investigación En el seminario se realizaron las siguientes actividades:

- Relatoría
- Correlatoría
- Discusión
- Protocolo

En estas actividades en el transcurso de las sesiones cada participante tiene la capacidad de responder por un rol asignado y realizar la rotación respectiva en las diferentes tareas; por lo tanto, es necesario con anterioridad fijar la fecha, el lugar y la cantidad de sesiones a realizar y establecer la duración de cada una. (Universidad Industrial de Santander , 2007)

En nuestro seminario se contó con la participación de cuatro integrantes, entre éstos, el director del proyecto. Se realizaron 16 sesiones en el salón de cátedra del edificio Carmenza Landazábal de la Universidad Industrial de Santander, cada una con una duración aproximada de 1 hora.

Director: Eduardo Mantilla Pinilla

Integrantes: Laura Milena Moreno Salazar

Paola Andrea Estrada González

Zyanya Jesruzka Suarez Larrotta

1.1.3.1 Tema del seminario. El tema que se desarrolló en el seminario fue: **“hacia la participación del trabajo social como soporte en el manejo adecuado de residuos sólidos domiciliarios para avanzar la sostenibilidad ambiental”** a partir de la problemática de generación de residuos sólidos domiciliarios que afecta la salud, el medio ambiente y la economía. Por otra parte, en el área metropolitana de Bucaramanga se ha tratado de implementar un día de recolección de desechos domiciliarios reciclados, sin embargo, según informes periodísticos y experiencias en hogares su cobertura no ha sido la deseada. Es importante analizar este tema en el ámbito profesional, ya que sugiere una serie de retos para enfrentar esta realidad en la cual nos vemos afectados todos los seres humanos. Para ello, se realizó una búsqueda bibliográfica sobre la problemática y el manejo de residuos sólidos domiciliarios en América Latina y Europa, de igual forma, experiencias relacionadas con el MRSD con la participación del trabajo social para contar

con referentes que sirvan de sustento para la creación de prácticas adecuadas para intervenir dicho problema.

1.1.3.2 Dirección del seminario El seminario sobre “*La participación del trabajo social en el manejo adecuado de los residuos sólidos domiciliarios para avanzar en la sostenibilidad ambiental*”, fue dirigido por el Economista Eduardo Mantilla Pinilla, quien fue guía desde el inicio hasta la culminación de las sesiones fomentando la participación activa de los integrantes y las pautas para la debida investigación y cumplimiento de los objetivos del seminario.

1.1.3.3. Descripción de los roles En cada encuentro un integrante inicia relatando lo investigado (relator), otro integrante complementa la información (Correlato), uno encargado de documentar los temas (Protocolarte) y entre todos los asistentes al encuentro se realizan comentarios de la temática planteada y se abre espacio de discusión; cada plenaria es orientada por el director que se encarga de complementar el debate y su función es la de fundamentar, despejar dudas y conjuntamente elaborar las conclusiones del debate que quedan plasmadas en el protocolo (Universidad Industrial de Santander , 2007).En nuestro seminario, cada integrante tomó un rol (el cual se fue turnando) para exponer cada subtema en las sesiones.

1.1.4 Metodología Las fases que se llevan a cabo dentro de la dinámica del seminario se pueden dividir en tres siguiendo los lineamientos establecidos por la Universidad Industrial de Santander para la modalidad de trabajo de grado (Universidad Industrial de Santander , 2007) :

- Planeación: selección de temas y subtemas de estudio bibliográfico y planeación de sesiones.
- Ejecución: documentación para el subtema y desarrollo de las sesiones.

- Finalización: elaboración del documento final.



Figura 1. Esquema metodológico del seminario de investigación

Fuente: Universidad Industrial De Santander. (2007) Lineamientos para el seminario de investigación como modalidad para el desarrollo del trabajo de grado. Vicerrectora académica. Bucaramanga. p.9.

1.2 Planificación

Para la realización del seminario de investigación se plantearon 16 sesiones, cada una se desarrolló en un lapso de 1 hora en el salón de cátedras de la Universidad Industrial de Santander. En cada sesión el relator expuso el subtema o temática definida para ese día; luego, con ayuda del correlator se complementaba la información expuesta, y para finalizar la sesión se daba un espacio para la discusión- debate y se documentaba en el protocolo las recomendaciones para la siguiente sesión. Previo a las sesiones, se plantearon objetivos, metas y resultados que se esperan obtener, partiendo de la búsqueda de información de los temas y subtemas tratados según los siguientes objetivos:

1.2.1. Objetivo General Establecer pautas de intervención para la participación del trabajo social como soporte en el manejo adecuado de residuos sólidos domiciliarios para avanzar en la sostenibilidad.

1.2.2. Objetivos Específicos

- Reconocer experiencias exitosas sobre el manejo de residuos sólidos domiciliarios en diferentes países.
- Analizar las concepciones de sostenibilidad ambiental en el marco del desarrollo.
- Definir acciones para la participación del Trabajo Social orientado al manejo de residuos sólidos domiciliarios como acción de responsabilidad social.

1.2.3. Estudio y selección del material bibliográfico de las sesiones La bibliografía se definió a partir de la búsqueda de información basada en artículos de revistas, científicos, tesis y autores corporativos. Esta bibliografía previamente seleccionada para el desarrollo del seminario, nos sirvió de guía para tratar en cada sesión los siguientes subtemas:

Tabla 1.

Planeación de sesiones y respectivos roles del seminario

	Sesión	Relator	Correlator	Protocolante
1	Los residuos urbanos y los problemas ambientales en el ámbito mundial.	Paola Andrea Estrada G.	Laura Moreno S.	Milena Zyanya Suarez L.

Sesión	Relator	Correlator	Protocolante
2 Los residuos urbanos y los problemas ambientales en el ámbito nacional	Laura Milena Moreno S.	Zyanya Jesruzka Suarez L.	Paola Andrea Estrada G.
3 Concepción de desarrollo	Zyanya Jesruzka Suarez L.	Paola Andrea Estrada G.	Laura Milena Moreno S.
4 Desarrollo sostenible o sostenibilidad del desarrollo	Paola Andrea Estrada G.	Laura Milena Moreno S.	Zyanya Jesruzka Suarez L.
5 Manejo de Residuos Sólidos en Europa y América Latina	Laura Milena Moreno S.	Zyanya Jesruzka Suarez L.	Paola Andrea Estrada G.
6 Normatividad en el ámbito Internacional	Zyanya Jesruzka Suarez L.	Paola Andrea Estrada G.	Laura Milena Moreno S.
7 Normatividad Nacional	Paola Andrea Estrada G.	Laura Milena Moreno S.	Zyanya Jesruzka Suarez L.
8 Normas Técnicas Colombianas – NTC	Laura Milena Moreno S.	Zyanya Jesruzka Suarez L.	Paola Andrea Estrada G.
9 Normatividad Regional	Zyanya Jesruzka Suarez L.	Paola Andrea Estrada G.	Laura Milena Moreno S.
10 El trabajo social y la problemática ambiental	Paola Andrea Estrada G.	Laura Milena Moreno S.	Zyanya Jesruzka Suarez L.
11 El trabajo social en el campo de acción ambiental	Laura Milena Moreno S.	Zyanya Jesruzka Suarez L.	Paola Andrea Estrada G.

Sesión	Relator	Correlator	Protocolante
12	Experiencias de manejos de residuos sólidos desde el trabajo social	Zyanya Jesruzka Suarez L.	Paola Andrea Laura Milena Estrada G. Moreno S.
13	Responsabilidad social y empresarial para un desarrollo sostenible.	Zyanya Jesruzka Suarez L..	Laura Milena Paola Andrea Moreno S. Estrada G.
14	Experiencias de responsabilidad social empresarial sostenibles ambientalmente internacional.	Laura Milena Moreno S.	Zyanya Jesruzka Suarez L. Paola Andrea Estrada G.
15	Experiencias de responsabilidad social empresarial sostenibles ambientalmente nacional y local.	Zyanya Jesruzka Suarez L.	Paola Andrea Laura Milena Estrada G. Moreno S.
16	El reto del trabajador social en la problemática del manejo inadecuado de residuos sólidos domiciliarios. Propuesta de intervención.	Paola Andrea Laura Milena Zyanya Jesruzka Suarez L.	Estrada G. Moreno S.

1.3. Ejecución

1.3.1. Documentación para los temas del seminario Para la ejecución del seminario, se deben llevar a cabo los anteriores pasos; el integrante que asuma el rol de relator para cada sesión debe tener elaborado con anticipación un documento con normas APA y basado en la bibliografía

requerida para el subtema que se va a discutir (este documento será revisado por el director). Los demás integrantes, sin importar el rol a desempeñar, deben estudiar el subtema para su debida participación en la sesión y así generar una discusión.

1.3.2. Desarrollo de una sesión Para el desarrollo de las sesiones se debe llevar un orden, para mantener la línea en que se derivan los subtemas. El seminario se llevó a cabo de la siguiente manera:

Tabla 2.

Desarrollo de una sesión de seminario

	Actividad		Descripción	Responsable
I	APERTURA DE SESIÓN	DE	Lectura del plan de trabajo Verificación de la asistencia Confirmación -asignación de roles. Asignación de roles para próxima sesión.	Director (profesor)
II	LECTURA DE PROTOCOLO	DE	Lectura del protocolo. Se abre sesión de preguntas aclaratorias del texto del protocolo (quedaran corregidas en el siguiente protocolo)	Protocolante
III	RELATORÍA		Exposición del tema Entrega del trabajo escrito	Relator
IV	COLRRELATORIA		Se complementa y evalúa la relatoría. Se induce a la discusión.	Correlator
V	DISCUSIÓN		Se realizan preguntas, intervenciones y aclaraciones sobre el tema.	Todos los participantes

Actividad	Descripción	Responsable
	Se valida el conocimiento demostrado por el relator.	
VI	CONCLUSIÓN	
	Evaluación de la sesión	Director
	Síntesis del trabajo	Protocolante
	Redacción del protocolo	participantes
	Aprobación de la síntesis -protocolo	

Fuente: El seminario Investigativo – El seminario como práctica pedagógica para la formación integral, Néstor H. Bravo Salinas.

1.3.3. Acta También llamada protocolo es un documento escrito de forma clara y precisa por el cual se reglamenta el seminario, contiene por escrito toda la síntesis de lo que exponen y debaten los integrantes según su rol en una sesión de seminario y al final las observaciones o recomendaciones para las futuras sesiones. En la figura 2 se muestra el modelo de acta utilizado en el seminario:


	Universidad Industrial de Santander
SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN	
LA PARTICIPACIÓN DEL TRABAJO SOCIAL EN EL MANEJO ADECUADO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS PARA AVANZAR EN LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL.	
ACTA # _____	
FECHA:	
HORA:	
LUGAR:	
<i>ROLES EN EL SEMINARIO</i>	
RELATOR:	
CORRELATOR:	
PROTOCOLANTE:	
DIRECTOR:	
TEMA A DESARROLLAR:	
SÍNTESIS DE LA SESIÓN:	
OBSERVACIONES:	
CONCLUSIONES:	
<hr/>	
<i>Economista: Eduardo Mantilla Pinilla.</i>	

Figura 2. Formato del acta de Seminario de Investigación.

2. Desarrollo del seminario

2.1. Problemáticas y objetivos en los que se sustenta el seminario

2.1.1 Planteamiento del problema Los residuos sólidos, constituyen aquellos materiales desechados tras su vida útil. Se componen principalmente de desechos procedentes de materiales utilizados en la fabricación, transformación o utilización de bienes de consumo. Existen diferentes tipos de residuos sólidos tales como; biodegradables, reciclables, inertes, comunes y peligrosos, que pueden ser orgánicos e inorgánicos, dependiendo de su composición. Todos estos residuos sólidos, en su mayoría pueden ser aprovechados con un correcto reciclado. (Secretaría de salud Bogotá, 2015).

El crecimiento poblacional y la equivocada racionalidad económica liberal (capitalista), han conducido a la explotación intensiva y extensiva de la naturaleza y un eminente agotamiento de los bienes que brinda (recursos renovables y no renovables) para la supervivencia humana, acentuándose aún más en una economía especulativa (basada en el mercado y el dinero) que ha conllevado a una deplorable condición de consumismo, que día a día no solo compromete la seguridad alimentaria del futuro y la calidad ambiental por agotamiento de las bases naturales, sino, que a su vez han convertido el planeta en la disposición final de residuos de emisiones y vertimientos evidenciando altos niveles de contaminación e imponiendo incertidumbre al futuro del planeta y la vida en él.

De hecho, el sector industrial promotor de ese consumismo desbordado acude al desarrollo de múltiples materiales para dar apariencia a las mercancías que, en un alto porcentaje no son de fácil degradación, generando desechos que al no tener manejos adecuados se convierten en basura, contaminando el suelo las fuentes hídricas y provocando emisiones que afectan negativamente el hábitat humano

La gestión inadecuada de los residuos se ha convertido en uno de los mayores problemas no solo medioambientales, sino también de salud y económicos en todo el mundo. Cada año, se generan entre 7.000 y 10.000 millones de toneladas de residuos urbanos en todo el planeta, y alrededor de 3.000 millones de personas carecen de acceso a instalaciones controladas de gestión de residuos.

En el ámbito internacional se reconocen experiencias ejemplares tal como es el caso de la región belga de Flandes, que ha alcanzado uno de los más altos índices de Europa en desvío de residuos del vertedero, pasando de cerca de cero en 1980 a más del 70% en 2013. Esto fue posible con una hábil combinación de políticas sociales, fiscales y legales, como la educación para la prevención de residuos, la creación de centros de reutilización o la implantación de sistemas de “pago por generación”, basado en el principio de “quien contamina paga”.

En Kenia, una organización sin ánimo de lucro, junto con el sector privado, han puesto en marcha dos iniciativas para tratar los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos del país. Entre ellas procesan más de 30 toneladas de basura electrónica al mes, vendiendo los materiales recuperados y depositando de forma segura los residuos peligrosos. Estas instalaciones están acercándose a un modelo auto sostenible, demostrando que el reciclaje seguro puede ser un negocio exitoso también en los países en desarrollo (Global Waste Management , 2015)

De la misma manera, el informe Global Waste Management Outlook expone experiencias exitosas en el caso de Países en desarrollo; en Bolivia la inclusión de los recicladores informales en el sistema de gestión de residuos municipales dio como resultado la recogida y tratamiento de 29.000 toneladas de residuos y la creación de 443 empleos verdes. Un programa similar en la capital de Colombia, Bogotá, ha conseguido desviar del vertedero 1.200 toneladas diarias de basura y dar empleo a 8.250 personas.

En Colombia, el Decreto 0096 del 2013 establece como obligatoria la separación en la fuente y la recolección selectiva de los residuos sólidos domiciliarios, contemplado en los artículos del 1 al 11 las generalidades sobre cómo clasificar los residuos, el deber como personas naturales y o jurídicas de contribuir a la separación de la fuente. Para dar cumplimiento a la norma nacional, en el municipio de Bucaramanga se establecen sanciones (comparendo ambiental) mediante el Acuerdo Municipal N 011 de 2010.

De acuerdo con el informe en 2013 de la comisión conjunta presentado por: la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga (CDMB) la procuraduría, policía, fiscalía se evidencia que no hay un manejo adecuado del reciclaje domiciliario como la inapropiada separación en la fuente de residuos reciclables, mezcla de reciclables con orgánicos, baja cobertura de hogares que reciclan, debido a la falta de socialización de la campaña de reciclar una vez por semana, sensibilización ciudadana y falta de planificación por el ente responsable. (Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga, 2013)

Lo anterior da cuenta de que aunque existan normas, si no hay un acompañamiento y una intervención social apropiada no se logran los efectos deseados sobre el manejo adecuado de residuos domiciliarios en el marco de la sostenibilidad del desarrollo, sin embargo se destacan experiencias exitosas sobre el manejo de residuos sólidos domiciliarios en diferentes países que

han logrado reducir estos desechos, utilizando diferentes estrategias como la implantación de sistemas para la reutilización, la inclusión de los recicladores informales en el sistema de gestión de residuos municipales, entre otros (CDMB,2013).

De ahí surge la iniciativa de realizar el seminario de investigación, que permita discutir experiencias en el manejo de residuos sólidos, que sirva de base para establecer prácticas adecuadas de su manejo, en el marco de la sostenibilidad ambiental y la responsabilidad social, para lo cual se plantea la siguiente pregunta: **¿Cómo la participación del trabajo social puede aportar al manejo adecuado de residuos sólidos domiciliarios para avanzar en la sostenibilidad ambiental?**

2.1.2 Objetivos

2.1.2.1 Objetivo general. Establecer pautas de intervención para la participación del trabajo social como soporte en el manejo adecuado de residuos sólidos domiciliarios para avanzar en la sostenibilidad

2.1.2.2 Objetivos específicos.

- Reconocer experiencias exitosas sobre el manejo de residuos sólidos domiciliarios en diferentes países.
- Analizar las concepciones de sostenibilidad ambiental en el marco del desarrollo.
- Definir acciones para la participación del Trabajo Social orientado al manejo de residuos sólidos domiciliarios como acción de responsabilidad social.

2.2 Bases en la interpretación del manejo de residuos sólidos

2.2.1 Residuos sólidos domiciliarios. Abordar el manejo de RSD en el Área Metropolitana de Bucaramanga, se amerita ante la necesidad de realizar un reconocimiento de la actitud en la población y el Estado en la búsqueda de reducir las cargas de desechos en los sitios de disposición final de residuos en el ámbito mundial, nacional y local; razón por la cual las primeras sesiones se enfocan en el análisis de problemas desde las tendencias en la generación, manejo y disposición de los residuos sólidos, según los informes de organizaciones que trabajan por la sostenibilidad ambiental.

2.2.2 Los residuos sólidos domiciliarios y los problemas ambientales en el ámbito mundial

Uno de los principales problemas que se presenta en el tema de los Residuos Sólidos (RS), se relaciona con la generación y disposición final de los mismos, debido a que la población mundial se encuentra en un constante crecimiento tanto demográfico como industrial, lo cual origina que a diario se arrojen millones de toneladas de RS tanto a la superficie terrestre como al mar, sin ningún tipo de tratamiento previo, produciéndose así una contaminación cuyas consecuencias son irreversibles. (Rollandi, 2012)

Según el Banco Mundial (2016) en su documento “Basura Cero”, para el año 2025 se espera que se duplique la generación de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) debido a que la producción per cápita pasará de 1,3 a 1,5 Kg/habitante durante los próximos 10 años. Dicho incremento es debido a diversos factores tales como: los hábitos de consumo en países industrializados, el crecimiento demográfico y los cambios en las costumbres de consumidores que habitan los países en vía de desarrollo.

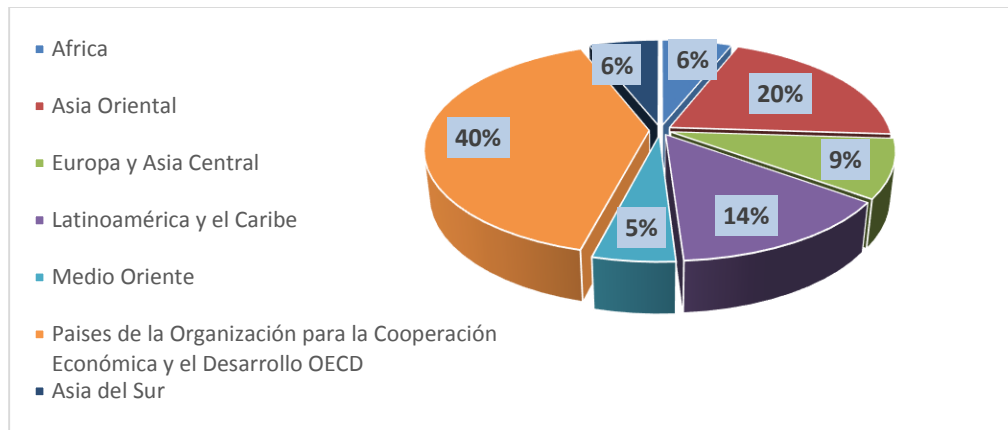


Figura 3. Porcentaje aportes por regiones producción mundial de Residuos Sólidos año 2013

Fuente: Banco Mundial (2014)

El Informe “What a Waste” del Banco Mundial, muestra un estimativo en el cual se señala que la generación de residuos sólidos a nivel mundial pasará de los 3,5 millones de toneladas por día en el año 2010 a más de 6 millones de toneladas por día para el año 2025. Del mismo modo, el Banco Mundial a través de Waste Atlas elaboró un ranking de los países que más basura producen en el mundo. La entidad a través de diversos datos mundiales acerca de la gestión de residuos sólidos, analizó el impacto que tiene cada país en la contaminación del medio ambiente. Tomando como referencia lo anterior, China se destaca en la lista de los países más contaminantes por volumen total en el planeta con 300 millones toneladas de basura por año y, a Bahrein se destaca como el mayor generador en el escalafón de kilogramos por persona con 906 por año.

Este ranking toma como referencia la información de 166 países, más de 2.000 ciudades y cerca de 3.000 instalaciones de gestión de residuos sólidos, que operan con vertederos tipo biológico, mecánico, sanitario y energético. Luego de ello, la entidad concluye que por año la generación de basura mundial asciende a 2.000 millones de toneladas. (Banco Mundial, 2013).

Tabla 3.

Países que más residuos urbanos generan en el mundo

PAÍS	CANTIDAD (Toneladas año)	Kilogramos por habitante año
1. China	300.000.000	233
2. Estados Unidos	228.614.990	760
3. India	226.572.283	186
4. Brasil	62.730.096	328
5. Indonesia	59.100.000	245
6. Alemania	50.526.031	666
7. Rusia	48.256.200	365
8. Japón	45.360.000	387
9. México	39.395.595	344
10. Francia	34.819.245	559
11. Reino Unido	30.475.668	499
12. Italia	29.910.727	530
13. Turquía	28.858.880	394
14. Canadá	26.793.119	778
15. Tailandia	25.374.273	396

Fuente: Banco Mundial (2013) Informe What a Waste: mapa mundial de los residuos urbanos

En la tabla 3 se observa que son las naciones más industrializadas las que generan mayor volumen de residuos; sin embargo, teniendo en cuenta la población se destaca a Canadá, Estados Unidos y Alemania en su orden como los países mayores productores de residuos urbanos por cada persona año.

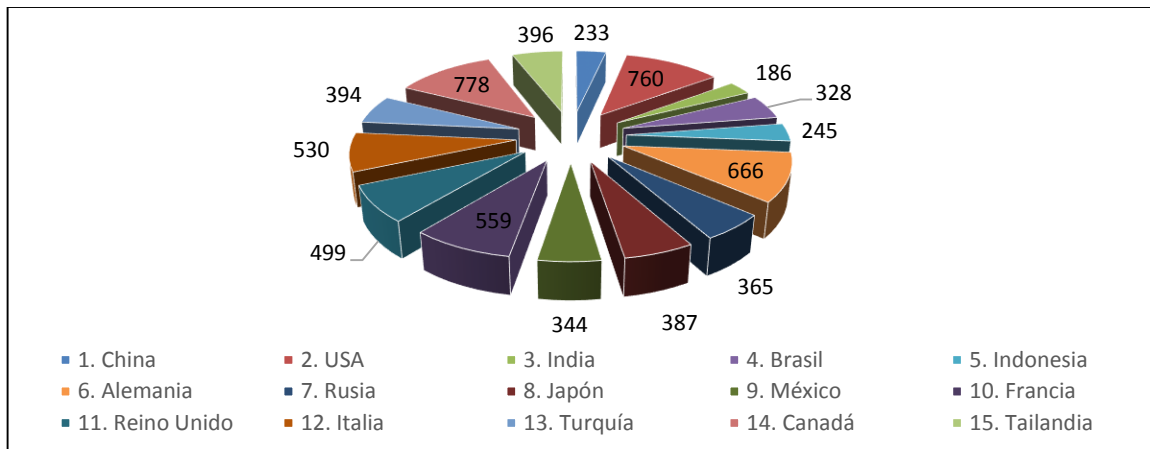


Figura 4. Porcentaje aportes por regiones producción mundial de Residuos Sólidos año 2013

Fuente: Banco Mundial (2014)

Si bien, en la tabla 1 los países se clasifican de acuerdo al volumen total de residuos que generan, la realidad de la sostenibilidad ambiental se observa es en la generación por individuo (per-cápita). En efecto, aunque el país de mayor generación de residuos es China, la alta densidad poblacional la ubica en el penúltimo lugar de la tabla, mientras Canadá, penúltimo de la tabla por cantidad total de toneladas al año, es el de mayor producción per-cápita, seguido de USA, Alemania y Reino Unido, lo cual deja ver la relación que existe entre los residuos generados y la industrialización, sin embargo, China país altamente industrializado, tiene una de las más bajas generación per-cápita por el concepto de reconversión de residuos sólidos.

Se destaca que pequeños países son los mayores generadores por individuo como Trinidad y Tobago (14,4 kilos), Saint Kitts and Nevis (5,45 kilos), Sri Lanka (5,10 kilos) y Barbados (4,75 kilos) que lideran la lista de países productores de residuos per cápita diaria frente a países como Nueva Zelanda, Irlanda, Noruega, Suiza y los Estados Unidos con 3,68; 3,58; 2,8; 2,61 y 2,51 kilogramos per cápita respectivamente.

El problema de la gestión de los residuos se agudiza en los países miembros de la OCDE¹, ya que sus vertederos normalmente reciben más de 20.000 toneladas de residuos sólidos al día. Por lo anterior, el Banco Mundial afirma que el límite de residuos llegará a su máximo en el año 2050. Investigadores señalan que, si no se reduce el crecimiento demográfico en estos países y las tasas de consumo de material, el planeta tendrá que soportar una carga de residuos cada vez mayor. La cuestión es más bien la velocidad a la que la generación de residuos sólidos se vaya a elevar, algo que dependerá del tamaño de la población urbana, y los estilos de vida consumistas que adoptan las personas y la respuesta que, como sociedad, se le otorgue a dicho problema.

Los inconvenientes para el manejo adecuado con el tema de los Residuos Sólidos RS a nivel mundial radica en:

- Las Operaciones para su manejo adecuado y posterior proceso de reciclaje son costosas: en muchos de los países en vía de desarrollo, la gestión de RS puede llegar a consumir del 20% al 50% del presupuesto municipal. Por otro lado, los países que se encuentran a punto de hacer la transición de países de bajos ingresos a países de ingresos medianos son los más severamente afectados, puesto que no cuentan con una estructura tarifaria para mantener programas de RS, sino que la población está acostumbrada a utilizar vertederos de basura a cielo abierto sin ningún costo. (Revista Residuos Profesional, 2015)

- Al momento de exigirle a la gente “los respectivos Pagos por el servicio”, se vuelve exigencia cumplir, ya que normalmente la ciudadanía está poco dispuesta a pagar por servicios deficientes de recolección de basura, pero es imposible llevar a cabo un programa de recolección

¹Los 34 países miembros de la OCDE son: Alemania, Australia, Austria, Bélgica, Canadá, Chile, Corea, Dinamarca, Eslovenia, España, Estados Unidos, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Islandia, Israel, Italia, Japón, Luxemburgo, México, Noruega, Nueva Zelanda, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, República Eslovaca, Suecia, Suiza y Turquía.

de basuras profesionalizado sin contar con una base de ingresos sólida. (Revista Residuos Profesional, 2016)

- Los trabajadores informales que se dedican a recolectar, seleccionar, reciclar y reutilizar los RS, juegan un papel importante en la mayor parte de los países en vía de desarrollo, en donde entre el 15% y el 20% de los residuos generados se maneja por parte de personas o microempresas que no están formalmente registradas o reconocidas. (Revista Residuos Profesional, 2015).

El Banco Mundial (2016) expresa que algunos de los inconvenientes relacionados con los Residuos Sólidos a nivel de regiones radica en:

- África: en países como Liberia, los botadores a cielo abierto no administrados dominan el panorama de la capital Monrovia, mientras las basuras rebosan las calles, los canales y ríos (vera,2008).

- Asia Oriental y Pacífico: en países como China, se han incrementado la generación de residuos sólidos desde 30 millones de toneladas en 1980, hasta 160 millones en el 2010 y proyectando una cifra de 600 millones de toneladas para el año 2030.

- América Latina y el Caribe: en países como Argentina y principalmente en tres ciudades (Mar del Plata, Rosario y Salta) la comida representa entre el 15% y el 30% de los residuos que son depositados en rellenos sanitarios. Para ello el Banco Mundial en acompañamiento con el Gobierno Argentino han desarrollado estrategias para la reducción de desperdicios de comida para estas tres ciudades, incluyendo colaboración de la mano de la industria alimentaria para crear conciencia y trabajar con bancos de alimentos fomentando las donaciones de comida, y mejorando la separación y tratamiento de residuos de comida para así generar abono de alta calidad. (Banco Mundial, 2013)

2.2.2.1 Los residuos urbanos y los problemas ambientales en el ámbito nacional En el ámbito nacional y según un estudio realizado por la Superintendencia de Servicios Públicos y el DNP, Colombia generó 10 millones de toneladas de basura durante el año 2015, de las cuales el mayor porcentaje fue a parar a los rellenos sanitarios, un panorama preocupante si se tiene en cuenta que la vida útil de muchos de estos sitios está llegando a su final y que con el crecimiento poblacional e industrial que vienen presentando las ciudades, la capacidad de estos lugares tiende a agotarse en un tiempo corto.

Según el Departamento Nacional de Planeación –DNP- (2016) nuestro país presenta cifras muy bajas en relación con el uso y aprovechamiento de los RS en comparación con otros países. Mientras que en Colombia apenas aprovecha el 17% de los residuos sólidos, en países como Holanda es el 99%, en España el 37% y en 27 países de la Unión Europea el 67% en promedio.

Por otro lado, en 24 departamentos de Colombia la vida útil de sus rellenos sanitarios tendrá un periodo no mayor a cinco años debido a la cantidad de basuras que se deposita cada día en ellos, lo que ocasionará un gran impacto ambiental debido a la falta de estrategias de los gobiernos locales para buscar una solución a largo plazo para la disposición final de sus RS. Algunas de las ciudades, cuyos rellenos sanitarios se les agotará su capacidad para recibir residuos son: Área Metropolitana de Bucaramanga, Armenia, Manizales y Neiva. Para el caso de Bogotá, al relleno sanitario Doña Juana le queda una vida útil de 7 años. (DNP, 2016)

Adicionalmente, en el estudio realizado por el Departamento Nacional de Planeación (DNP) en el año 2016, se constató que en el país existen 167 sitios no autorizados donde se dispone el 4% de los RS producidos a nivel nacional, principalmente en ciudades del Caribe colombiano. Los departamentos con mayor número de sitios no permitidos para botar los desperdicios son Bolívar (29), Chocó (25), Magdalena (18), Cauca (14) y Nariño (9).

Finalmente, el Departamento Nacional de Planeación (DNP) (2016) afirma que existen 62 sitios regionales que cuentan con autorización; ellos reciben el 91% de los residuos que provienen de más de 800 municipios. La totalidad de los 1.102 municipios del país disponen sus basuras en 360 “rellenos sanitarios”, que terminan siendo vertederos a cielo abierto, ya que las basuras no reciben un tratamiento previo. En Colombia, a diario se recolecta y dispone en rellenos sanitarios alrededor de 27.000 toneladas de RS en promedio. Bogotá es la ciudad donde más se produce residuos, cerca de 6.300 toneladas/día, seguido del departamento de Antioquia (3.260 ton/día), Valle del Cauca (3.072 ton/día) y Atlántico (1.907 ton/día).

Aunque los rellenos sanitarios se convirtieron en la alternativa para la disposición final de residuos sólidos, su manejo ha estado generando permanentes conflictos para la comunidad, exigiéndose la búsqueda de nuevas alternativas, si se desea avanzar en desarrollo pactado desde la cumbre de Rio de Janeiro, ya que éste exige sostenibilidad ambiental, por lo que se hace necesario analizar el desarrollo y la sostenibilidad como un propósito del manejo adecuado de los residuos sólidos urbanos. De hecho, el direccionamiento de toda acción humana tiene sentido cuando se realiza con un propósito, pues de nada sirve un manejo de residuos sólidos sin un fin que sea medible y evaluable en el tiempo. En consecuencia, resulta de trascendental importancia abordar el tema de sostenibilidad ambiental en el marco del desarrollo para comprender por qué y para qué del manejo de residuos sólidos.

2.2.3 La sostenibilidad ambiental: el propósito del manejo de residuos sólidos El hecho que la CEPAL en el documento Sostenibilidad y el Desarrollo Sostenible, acoge el concepto de desarrollo de la misión de Brundthland donde se plantea que la sostenibilidad comprende la satisfacción de necesidades de manera generacional, garantizando el equilibrio entre el cuidado

ambiental, crecimiento económico y bienestar social. A su vez, define la sostenibilidad ambiental como aquella que pone el acento en preservar la biodiversidad sin tener que renunciar al progreso económico y social; la sostenibilidad económica, que se encarga de que las actividades que buscan la sostenibilidad ambiental y social sean rentables, y la sostenibilidad social, que busca la cohesión de la población y una estabilidad de la misma (CEPAL, 2010).

Lo anterior permite observar una postura alineada a los postulados de la economía liberal especulativa (capitalismo), en donde el propósito de la sostenibilidad es hacer de las actividades sociales y ambientales una acción rentable; no obstante, ser la esencia de la sostenibilidad del desarrollo, garantizar la vida en el tiempo en condiciones de calidad y bienestar social.

De ahí que sea necesario para una mejor optimización de las prácticas en favor del manejo adecuado de RSD y todo tipo de manejo ambiental, avanzar en concepciones de desarrollo con enfoques socio-humanos por encima de cualquier interés de rentabilidad económica, pues de hecho, el desarrollo se refiere a las personas y no a las cosas, y la sostenibilidad ambiental se debe interpretar como la relación entre la naturaleza, el ser humano y las actividades que garantizan su supervivencia.

2.2.3.1 El desarrollo como propósito de la sostenibilidad ambiental. El desarrollo es un término que ha ido evolucionando desde varios años ya, debido a que se concebía como un crecimiento económico o material de los países, sin tener en cuenta otros aspectos, y se ha pretendido clasificar erráticamente a los países en desarrollados, en vía de desarrollo o subdesarrollados, e incluso hoy día algunos autores hablan de posdesarrollo (Escobar, 2005), cuando en realidad el desarrollo se debe entender como un proceso dinámico en la supervivencia humana con características particulares a cada nación, por consiguiente, mientras haya vida las

dinámicas del ser humano con su contexto (natural, económico y social) hay desarrollo e intrínsecamente es sostenible.

En 1972 es publicado el informe “Límites del Crecimiento Económico” de Meadows, en él se publica por primera vez el término desarrollo sostenible, este informe presenta un modelo de dinámica de sistemas donde se estudia el comportamiento de diferentes variables como la población, los recursos naturales, los alimentos, la inversión como una aproximación la industrialización y la contaminación; esto, con el fin de cuantificar los límites productivos y demográficos que el medio ambiente le fija al hombre (Meadows, 1972) .

El anterior informe muestra un escenario poco probable, al pretender que cuando se iguala la tasa de mortalidad con la de natalidad, para favorecer un equilibrio económico y ambiental; concluyendo el informe, que el planeta alcanzará sus límites de crecimiento antes del 2100 por lo tanto lo más probable sería un descenso tanto en la población como en la capacidad productiva e industrial del planeta.

En ese mismo año, se celebró la primera Conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio ambiente y desarrollo conocida como la Cumbre de la Tierra en Estocolmo- Suecia; ésta contó con la participación de diferentes jefes de estado, quienes firmaron el acuerdo de los 26 principios respecto al medio ambiente; En la cumbre se resaltó la importancia del ambiente para el ser humano, los demás seres vivos y se propuso el desarrollo tecnológico como alternativa a la contaminación (Organización de las Naciones Unidas, 1972)

En 1980 se publica la “Estrategia Mundial para la Conservación”, un documento realizado por la WWF, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Éste fue el primer documento en proponer una relación entre la conservación de la especie y el desarrollo económico; la estrategia mundial para la

conservación da un giro a la literatura ambiental ya que su punto focal no corresponde al hombre y a la satisfacción de sus necesidades sino a la conservación de la biodiversidad del planeta como una condición necesaria para la sostenibilidad del desarrollo; ésto, representó un gran avance para el desarrollo sostenible propuesto en el documento como sustentabilidad; sin embargo, este informe solo presentó recomendaciones sin ningún compromiso vinculante para los gobiernos.

La “Estrategia mundial para la conservación” planteó las bases para lo que al día de hoy se denomina “Desarrollo Sostenible” concepto incluido por primera vez en el Informe “Nuestro Futuro Común”, realizado por la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo; a éste informe se le atribuye la inclusión de las generaciones futuras dentro del desarrollo, definiendo al desarrollo duradero o sostenible como “el que satisface las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las capacidades de las generaciones futuras” para satisfacer sus propias necesidades; esta definición incorpora el concepto de necesidades haciendo énfasis en la población pobre, dándole importancia dentro del sistema.

En 1992 se celebra la “Segunda Cumbre de la Tierra” en Rio de Janeiro, Brasil; allí se elaboran varios documentos. El primero fue la “Declaración de Río” donde se presenta una propuesta técnica y financiera para alcanzar el desarrollo sostenible; otro de los documentos fue la “Agenda 21”, el cual se postula como un programa de desarrollo para el siglo XXI proponiendo una adaptación del modelo de desarrollo vigente para no superar la capacidad de carga del planeta y tener en cuenta la tasa de renovación de los recursos naturales para el desarrollo de las actividades económicas.

2.2.3.2 Concepciones de desarrollo Existen diferentes maneras de concebir el desarrollo. Para Manfred Max Neef, el Desarrollo a Escala Humana es un enfoque de desarrollo centrado en la

satisfacción de las necesidades humanas fundamentales, en generar niveles amplios de auto dependencia y en una articulación orgánica de humanos, naturaleza y tecnología, así como de los procesos globales con los locales, de lo personal con lo social, de la planificación con la autonomía y de la sociedad civil con el Estado. (Max Neef, Elizalde, & Hopenhayn, 2010)

Se deduce de lo anterior, que los pilares fundamentales de esta teoría son: necesidades, auto dependencia y articulación orgánica. Esos pilares sustentadores se deben apoyar, a su vez, en una sólida base la cual se construye a partir de un evidente protagonismo o participación de las personas, al privilegiar la diversidad, así como la autonomía de espacios, permitiendo el tránsito de la persona objeto, a persona sujeto de desarrollo en un proceso de escala de abajo hacia arriba, al contrario del enfoque tradicional, que, en últimas, niega ese protagonismo.

El D.A.E.H. se orienta a un proceso de ampliación de la democracia en América Latina y, con ello, puede llegar a incidir en el rompimiento del rol paternalista del Estado en América Latina. Con ésto, se estarán generando las condiciones para la creatividad en la solución de los problemas en el sentido de abajo –arriba.

Esa concepción de desarrollo, se presenta como una alternativa ante la crisis del Estado Oligárquico en Latinoamérica y, sobre todo, a su secular práctica de negar una efectiva participación de la sociedad civil. Se requiere un nuevo enfoque que permita la articulación de la democracia política con la participación civil; es una posibilidad de combinar procesos de desconcentración económica, descentralización política y de una autonomía – en aumento – de los movimientos sociales.

La cuestión no es tanto qué tipo de estado se propende construir, como de la capacidad de la sociedad civil para movilizarse e implementar un orden político que represente los diversos sujetos sociales; la cuestión es cómo respetar y estimular la diversidad; no, como contenerla.

Se hace énfasis en una “Democracia Social” o en “una Democracia de la Cotidianidad “, no en el sentido de esquivar aspectos de la democracia política (el problema del tipo de estado, por ejemplo), sino con la mira puesta de que solo al rescatar y privilegiar las micro-organizaciones, los espacios locales, las relaciones a Escala Humana, es decir, aspectos centrales o “moleculares” de lo social, se puede pensar, con sentido, en un orden político sustentado en una cultura democrática.

La visión del desarrollo centrado en que éste, debe orientarse, a la satisfacción de las necesidades fundamentales del ser humano, era objeto – de estudio – de variados saberes de contenidos políticos, económicos, sociales y otros, así, como de organismos internacionales (B.M y F.M.I) en los años finales del siglo XX. Incluso el CEALDES – centro de alternativas de desarrollo – organización no gubernamental de proyección internacional, con sede en Suecia, para el año de 1989 en el informe DAG Hammarskjöld, “Que hacer: Otro desarrollo” tiene inserta esa propuesta como columna base del nuevo tipo de desarrollo, con la finalidad expresa de superar la miseria que hacía presa la población del tercer mundo, en su mayoría.

Por otra parte, está el concepto de desarrollo de “Amartya Sen” que resalta la libertad individual como medio para alcanzar el desarrollo en tanto que es parte inseparable del desarrollo de una persona, siendo la libertad el fin en sí misma para llegar a alcanzar el desarrollo pleno y no en un dato como el PIB, pero anuncia de igual manera el estudio de cómo las libertades individuales son eficientes y eficaces medios para llegar al desarrollo. Distingue entre 5 libertades:

- Libertades Políticas: capacidad del ciudadano para influir en el manejo de su sociedad como los derechos de expresión reunión voto o crítica.
- Los Servicios Económicos: derecho a disfrutar de recursos económicos y prosperar también relacionados con la distribución de la riqueza e interacción con el mercado financiero.

- Oportunidades Sociales: servicios públicos que ofrece la sociedad para la mejora personal de los individuos que la conforman educación servicios económicos.
- Las Garantías de Transparencia: confianza que muestran los individuos en sus tratos mutuos y con la sociedad que lo engloba divulgación y aprovechamiento de la información y corrupción económica de las empresas e instituciones.

Todas estas libertades se complementan entre sí como medios para conseguir el desarrollo así; aunque el crecimiento económico se contemple como un medio para incrementar la renta privada, señala que también sirve para reforzar el resto de libertades, en especial la seguridad protectora y oportunidades sociales.

Por su parte Mantilla y Mantilla exponen que “el desarrollo es el proceso dinámico que asegura la supervivencia humana en condiciones de vida con calidad, dignidad, bienestar social e identidad cultural, alcanzable en la medida que se logre un equilibrio dinámico y sistémico en el contexto humano en sus dimensiones económica, social y ambiental y, con el compromiso de los diferentes actores sociales, Estado (gobierno), empresa, sociedad civil e instituciones educativas, es decir, actuando con Responsabilidad Social –RS (Mantilla Pinilla & Mantilla Londoño, 2010)

De hecho, entender el desarrollo de una nación implica reconocer que el ser humano desde la aparición en la tierra no solo tiene origen en la naturaleza, pues desde el momento de su nacimiento depende de esta misma para su supervivencia mediante el consumo directo de bienes y servicios que le brinda (oxígeno, nitrógeno, hidrógeno, carbono), lo que nos convierte en seres naturales. La vida permanece no solo por la relación directa con la naturaleza, sino que debemos consumir y utilizar bienes y servicios que, no obstante tener origen natural son transformados mediante el trabajo con el uso de medios para convertirlos en satisfactores de necesidades humanas, condición

que nos convierte en seres económicos y la vida humana se inicia en una relación social y sexual por lo que en esencia somos seres sociales.

Para la CEPAL, el desarrollo sostenible a nivel sistémico debe considerar las diferentes dimensiones que están en juego sobre la naturaleza y que de manera simplificada podemos aludir a lo social, ambiental y económico. Al referirnos al ambiente podríamos reducirlo únicamente, como generalmente se entiende, a los componentes biológicos y físico-químicos. Pero el ambiente también incluye al ser humano y todas sus manifestaciones materiales y subjetivas. Consecuentemente, cuando se menciona un enfoque sistémico en la gestión ambiental se hace referencia no sólo a tomar en cuenta los diferentes planos de la realidad sino también de las interrelaciones que se generan entre estos factores. (CEPAL, 2011)

2.2.3.3 Desarrollo sostenible o sostenibilidad del desarrollo Para la UNESCO (2012) el desarrollo sostenible es un concepto cuyos propósitos generales se basan en: Mejorar la calidad de vida de todos los miembros de una comunidad y velar por la integridad de los sistemas de sustentación de la vida. De igual modo para esta entidad, la Sostenibilidad y el Desarrollo Sostenible funcionan siguiendo el principio de que no se pueden agotar los recursos disponibles de forma indiscriminada, hay que proteger los medios naturales y todas las personas deben tener acceso a las mismas oportunidades. Para esta organización, los principios que ejemplifican la acción del desarrollo sostenible y que deberían estar incluidos en toda formación sobre este concepto son: conservación, democracia derechos humanos, derechos de las generaciones futuras, diversidad, equidad, interdependencia, valores y vitalidad económica. En líneas generales se concluye que (UNESCO, 2012):

1. El desarrollo sostenible intenta conseguir una mejor calidad de vida, presente y futura.

2. No debe confundirse desarrollo sostenible con sostenibilidad, que es su objetivo.
3. El desarrollo sostenible ha supuesto un cambio de paradigma social, ambiental y económico.

Según CEPAL (2010) el desarrollo sostenible debe hacer frente a grandes problemas a nivel global que pueden solucionarse si realmente se pretende conseguir una sociedad más sostenible; por ejemplo: el efecto invernadero y la destrucción de la capa de ozono en términos ambientales, diversos indicadores en términos económicos.

Para la UNESCO, a nivel económico, se deben utilizar diversos indicadores de tipo macroeconómico con el fin de evaluar si las empresas son, además de rentables, sostenibles. De esta manera, el sistema económico mundial empezaría a basarse en un crecimiento que tuviera en cuenta cómo éste afecta tanto a la sociedad como al medioambiente, lo cual no sucede con el indicador actual (el PIB). Dicho indicador marca el valor de la producción de un país y, por ende, se rige bajo el principio de proporcionalidad basado en que “A mayor producción, mayor riqueza”.

Finalmente, para alcanzar la Sostenibilidad se debe crear una conciencia global: se debe entender, de una vez por todas, que estamos en un planeta interconectado, que nuestras acciones afectan a los demás y que las decisiones que no tomemos hoy repercutirán sobre las futuras generaciones.

Ahora bien, si el desarrollo de una nación es un proceso dinámico en el que se asegura la vida de la población en condiciones de bienestar, significa que mientras haya vida se es sostenible, es decir, que el desarrollo deja de ser sostenible con la muerte por lo que la importancia radica en asegurar condiciones que viabilicen la vida de manera generacional en lo cual avanzar en el desarrollo implica que las condiciones del contexto humano que garantizan la vida, se mantengan en el tiempo. Dicho de otra manera, el aseguramiento de la supervivencia se fundamenta en la

sostenibilidad de las dimensiones del contexto humano (ambiental, social y económico), por ende, ejes del desarrollo (Mantilla Pinilla & Mantilla Londoño, 2010).

En sí, el desarrollo se sustenta en la sostenibilidad económica, sostenibilidad social y sostenibilidad ambiental, entendiendo la sostenibilidad como esa relación que se establece en cada dimensión con el ser humano en su proceso de supervivencia y en las condiciones de bienestar. Alcanzar la sostenibilidad hace necesario que la relación de las dimensiones del contexto humano sea el fundamento para alcanzar el desarrollo, puesto que, el desarrollo depende del equilibrio dinámico y sistémico entre estas dimensiones. En consecuencia, para hablar de sostenibilidad ambiental se requiere mantener en el tiempo condiciones que viabilicen la vida en el planeta mediante la relación naturaleza-ser humano, naturaleza-economía, naturaleza-naturaleza; pues ser sostenibles ambientalmente no es mantener un inventario físico de elementos o activos naturales sino asegurar la vida desde estos, comprendido desde la complejidad de la vida y la naturaleza.

En efecto, hablar del manejo de RSU para avanzar en la sostenibilidad ambiental, implica que esta sea concebida, interpretada y asumida como la relación de la naturaleza con la supervivencia humana y no desde el aporte que los RSU aportan a las empresas y la economía liberal (Capitalista). El manejo de RSU y protección de los bienes naturales (recursos naturales) para la sostenibilidad ambiental se fundamenta en el aseguramiento de la vida en el planeta en el actuar ético de los seres humanos (Bioética y Geo ética) desde sus diferentes roles, en lo cual el manejo de los RSU es una de las tantas acciones necesarias para asegurar el desarrollo y, este se sustenta en la sostenibilidad de las dimensiones que contextualizan la vida.

De lo anterior se concluye que, avanzar en el desarrollo exige la sostenibilidad del contexto humano y, no como lo expone La CEPAL que es el desarrollo sostenible el que asegura la sostenibilidad.

2.2.3.4 Manejo de Residuos Sólidos en Europa y América Latina Es un hecho que el pacto de la tierra de Rio de Janeiro, Brasil desde 1992 ha conllevado a movimientos internacionales que procuran mejorar las condiciones ambientales y restar la incertidumbre de la vida en el planeta, trazando políticas conservacionistas, proteccionistas y de recuperación en lo cual el manejo de los desechos sólidos es uno de los temas de preocupación, dinamizando la investigación con miras a reducir el impacto de los residuos urbanos tanto industriales como domiciliarios.

Para Rollandi el tratamiento de los RS constituye a nivel global un problema para las grandes ciudades. Algunos factores han agudizado el problema, algunos de ellos son: la concentración de población en las zonas urbanas, el crecimiento demográfico, el desarrollo del sector industrial, los cambios en patrones de consumo y las mejoras del nivel de vida, entre otros; han incrementado la generación de residuos sólidos en la zona urbana principalmente (Rollandi, 2012).

Por décadas el tratamiento de los RS más utilizado entre los países que hoy componen la Unión Europea ha sido el depósito de los mismos a través de vertederos. En los últimos años la mayoría de los países han disminuido el uso de esta disposición final de los residuos por diversos problemas ambientales que se pueden generar, como la contaminación por lixiviados, entre otros. (Rollandi, 2012)

Según la Revista Residuos Profesional (2016) en la Unión Europea en el año 2012 se depositó el 34% de residuos en vertederos, en el año 2013 descendió a un 31%. Se espera que para el 2030 se eliminen los depósitos en vertederos. Por el contrario, uno de los tratamientos de RS que ha aumentado en su utilización por parte de estos países en los últimos años ha sido la incineración, que ha pasado de un 20% en 2007 al 28% en 2015. Este método permite recuperar la energía del residuo y tratar numerosos tipos de residuos, pero también conlleva a problemas de tipo ambiental como son los gases tóxicos generados durante la incineración derivados de este tratamiento.

Según Rollandi (2012) los procesos de reciclaje y el compost han adquirido bastante relevancia dentro de la sociedad europea, aunque el reciclaje ha recorrido más camino logrando un 30% en el año 2015. Los residuos llevados a plantas de compostaje se situaron en un 15% en ese mismo año. Ambos sistemas valoran los residuos y los reutilizan y el impacto en el medio ambiente es mínimo. El compost se suele usar en agricultura y jardinería como enmienda para el suelo, aunque también se usa en paisajismo, control de la erosión, recubrimientos y recuperación de suelos.

Por otro lado, la Fundación Vida Sostenible (2016) afirma que “para el año 2015 la media europea de almacenamiento de residuos en vertederos es del 33%, el reciclado de los residuos sólidos alcanzó un 27% siendo el segundo tratamiento más utilizado, la valorización mediante la incineración es del 28%, y por último un 18% para los residuos fueron convertidos en compost para este mismo año. Se detallará la tendencia europea en cuanto a tratamiento de residuos sólidos medidos en las dos últimas décadas:

Tabla 4.

Manejo de Residuos Sólidos en países de la Unión Europea

PAÍS	MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS
GRECIA	La tendencia en Grecia es positiva en cuanto a tratamientos ecológicos; El porcentaje de residuos que ha sido reutilizado mediante el reciclaje ha aumentado a lo largo de los años, pero no lo suficiente, ya que el vertido sigue siendo el tratamiento mayoritario. La tendencia en el año 2015 es muy similar, habiendo aumentado la generación de residuos a 510 kg por persona.
LITUANIA	Este país ha estado almacenando en vertederos el 100% de sus residuos hasta que en el año 2004 empezaron a cambiar ligeramente esta trayectoria hacia el reciclaje, que ha logrado que en el 2015 un 21% del residuo producido se reciclara y un 15% se incinerara o se enviara a

PAÍS	MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS
	<p>plantas de compostaje. Para el resto de los desechos su disposición final sigue siendo el vertedero.</p>
ALEMANIA	<p>Alemania ha aumentado los kilogramos de basura generada y ya se encuentra entre los cuatro países que más residuos producen por persona al año con 617 kg anuales por persona; sin embargo, su destino final es completamente diferente a los anteriores, apostando por los tratamientos ecológicos y dejando a 0 la cantidad depositada en vertederos. La cantidad de residuo convertido mediante el proceso de compostaje se ha mantenido constante en torno al 18% desde 1995, el reciclaje ha alcanzado el 47% en 2012 – la tasa de reciclaje más alta de los Estados miembros- frente al 26% que se recicló en 1995 y el almacenaje en vertederos ha sido eliminado totalmente, pero el método de incineración sigue aumentando llegando al 35% en el año 2012. La cultura alemana demuestra estar un paso por delante en Europa en cuanto a tratamiento ecológico de residuos sólidos urbanos.</p>
REPÚBLICA CHECA	<p>Este país ha aumentado la cantidad de residuos reciclados hasta el 21% en 2013; sin embargo, ha conseguido descender el porcentaje de residuos que se destinaban al vertedero de un 100% en 1995 hasta un 56% en 2015. Los residuos que han sido tratados mediante incineración han contribuido a esta reducción, ya que suponen otro 20% del total de 2015.</p>
FRANCIA	<p>Francia no sólo ha disminuido los desechos que cada persona vierte en la basura en un 1,29%, sino que con el tiempo ha ido eliminando la tradición del vertedero como disposición final de los residuos y ha potenciado otros tratamientos. Aun así, sigue destinando el 28% de los residuos en vertederos. En el año 2015 la incineración, que también ha perdido importancia a lo largo de los años, llegó al 34%. El reciclaje sigue aumentando entre la sociedad francesa alcanzando un 21% de residuo que se recicla y un pequeño, aunque mejorado 17% para los</p>

PAÍS	MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS
POLONIA	<p>desechos orgánicos que se derivan al proceso de compostaje durante el año 2015.</p> <p>Polonia ha apostado siempre por la acumulación de basura en vertederos como único tratamiento, aunque es de los países que menos residuos generan al año por persona, tan sólo 297 kg por persona en 2015. A día de hoy ha conseguido bajar ligeramente el porcentaje hasta el 63%, debido a la apuesta por el reciclaje y el compost que han ofrecido una alternativa al vertido de residuos.</p>
ITALIA	<p>En Italia la disposición final del 90% de los residuos era el vertedero y han reducido ese porcentaje a lo largo de los años hasta conseguir disminuirlo al 38%. En 2015 lograron llevar al vertedero sólo 187 kg por persona. El aumento de los residuos que han sido reciclados (26%), de los orgánicos que se han llevado a plantas de compostaje (15%).</p>
BÉLGICA	<p>Bélgica ha reducido su vertido en un 100% desde 1995 que destinaban un 44% al almacenamiento en vertederos. La incineración se ha mantenido como una de las opciones principales siempre y se ha destinado gran parte de la basura generada -193 kg de basura por persona- a estas plantas de quema de residuos. Han apostado fuertemente por el reciclaje que es el tratamiento que mayor crecimiento ha logrado, llegando al 34% en 2015, seguido de los residuos convertidos en compost que ha crecido hasta el 21%.</p>
LUXEMBURGO	<p>Luxemburgo es el tercer país que más kilos de basura generó en el año 2015, a pesar de haber descendido un 5,02% con respecto a 2008, con 662 kg anuales por persona. El tratamiento más usado ha sido, y sigue siendo, la valorización energética de los residuos sólidos urbanos mediante la incineración. Al tener un volumen tan grande de basura anual, los porcentajes en cuanto a disposición final de residuos está bastante distribuido siendo un 35% que van a la incineradora, 28% que es reciclado, y un 17% destinado al vertedero y 20% a plantas de compostaje.</p>

PAÍS	MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS
RUMANIA	En Rumanía la situación es alarmante ya que la disposición final del 97% -tasa más elevada de vertidos de todos los miembros de la UE- de los residuos sólidos urbanos, más de 250 kg anuales por persona, son almacenados en vertederos desde 1995. Para el 3% restante emplean el reciclado como forma de gestión. El único aspecto positivo es que la cantidad de basura generada va en descenso año a año, siendo el país con menor volumen.
CROACIA	En Croacia en los últimos años han fomentado el reciclaje (14%) y el compostaje (2%) que han logrado descender en 65 kilos del total que se destinan a los vertederos.
AUSTRIA	Austria es una gran productora de basura con 580 kilogramos anuales por persona en 2015 pero ha reducido esta cifra en un 7,85% con respecto al año 2008. La incineración siguió creciendo y hoy supone un 37% mientras que el vertido ha quedado reducido a tan sólo un 4%. Los métodos ecológicos, como el reciclaje y el compost han incrementado sus cifras desde el inicio de las mediciones y en 2015 supusieron un 24% y un 35% respectivamente, por encima de la media europea.
PAÍSES BAJOS	Los Países Bajos han conseguido reducir sus kilos de residuos generados hasta llegar a los 526 en 2013. El método más usado es la valorización energética de los residuos mediante la incineración que supuso en el año 2013 el 49%, el resto se divide entre los tratamientos ecológicos. El vertido en los Países Bajos no ha sido nunca la primera opción y en 1995, cuando comenzaron las mediciones, alcanza su máximo con un 31% y desde entonces no ha dejado de descender hasta el insignificante 1% que se almacenó en vertederos durante 2013.
DINAMARCA	Dinamarca se situó como el país que más residuos urbanos genera por persona y año en 2012 con 668 kg a pesar de haber disminuido un 9,85% los desechos con respecto al año 2008. La incineración es el tratamiento generalizado desde 1995 con un porcentaje entre el 56 y el 52%, de hecho, es el país europeo que mayor cantidad de residuos lleva a la

PAÍS	MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS
	<p>planta de incineración. La deposición de residuos en vertederos es la última opción con un descenso de un 15% desde 1995 quedándose en un 2% en 2015. Los métodos de compost y reciclaje han ido a la par prácticamente, ahora el reciclaje ha cogido más fuerza consiguiendo un 28% y un 17% para el compost en 2015.</p>
SUECIA	<p>En Suecia la importancia del vertido era significativa, pero ha ido disminuyendo hasta conseguir en 2015 almacenar en vertederos tan sólo el 1% de los residuos generados. Sin embargo, el tratamiento de incineración ha sido muy utilizado para un intervalo del 38-52% -de las tasas más altas- de la basura, seguido está el reciclaje con un 36% en 2015. Y un 16% de los desechos orgánicos fueron a plantas de compostaje en ese mismo año.</p>
PORTUGAL	<p>Un total de un 6% de los residuos generados no se trataba con ningún método en Portugal en 1995. La basura destinada a los vertidos alcanzó su máximo en 1999 suponiendo un 89% del total de los residuos, al año siguiente compensaron ese aumento de vertido con la aparición de la incineración que supuso un 21% de residuos (porcentaje que se ha mantenido a lo largo de los años) y que ha mantenido al vertido en torno al 55%. Además los residuos destinados a plantas de compostaje fueron un 13% en 2015.</p>
REINO UNIDO	<p>Reino Unido llevaba al vertedero el 84% de sus residuos sólidos urbanos en 1995 y en 2015 consiguieron reducir este dato hasta un 35%, fomentando otros métodos como el reciclaje, el compost y la incineración con un aumento del 28%, 16% y un 21% respectivamente hasta 2015. Se sitúa como el sexto país de la Unión europea que ha logrado reducir más el volumen de basura generada con un 12,75%.</p>
ESPAÑA	<p>Los españoles han pasado de 551 a 449 kilos en 2015. Sin embargo, nos encontramos a la zaga en el tratamiento de residuos mediante reciclaje y compostaje con un total de un 30% entre ambos métodos, muy por debajo de la media europea del 42%, debido a que la crisis ha frenado la</p>

PAÍS	MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS
	tendencia creciente de los tratamientos ecológicos y provocó un repunte del uso de vertederos.
IRLANDA	Irlanda llegó a generar 792 kg de basura por persona en 2006, sin embargo, bajó hasta los 586 en 2015. Desde 1995 el depósito en vertederos ha sido fundamental para los irlandeses con un 92% (el resto se reciclaba). Sin embargo, esta cifra ha disminuido hasta el 42% gracias, fundamentalmente, al repunte del reciclaje que llegó hasta el 34% en 2015. Los residuos convertidos en compost en 2015 fueron el 6%.
BULGARIA	Bulgaria ha dejado de generar un 23,21% de basura en 2012 de la que generó en el 2008. Al comienzo de las mediciones, el 100% de estos residuos eran almacenados en vertederos, pero a partir del año 1998 empezó a utilizarse el método de reciclaje como tratamiento de residuos que supuso un 20%. Este porcentaje de reciclado se ha mantenido hasta hoy, reduciendo el vertido hasta el 70%. El aumento del reciclaje, un 25% en 2015, ha supuesto una mejora en el tratamiento de los residuos, acercándose así al resto de países europeos. Se sitúa como el país que más ha reducido sus residuos desde 2005.

Fuente: Banco Interamericano De Desarrollo (2017), Banco Mundial (2013), Dw-World (2015), Periódico El Tiempo (2017), Revista Dinero (2016)

En el 2015 una revista internacional llamada Dw-World, realizó una recopilación de datos sectoriales sobre el manejo de los Residuos Sólidos en América Latina y el Caribe:

- Para América Latina, el promedio regional de cobertura de recolección de RSU es de 89,9% (medido como porcentaje de la población). Comparado con el promedio mundial de 73,6%, ALC tiene un alto nivel de cobertura, Argentina, Chile, Colombia, República Dominicana, Trinidad y

Tobago, Uruguay y Venezuela cuentan con niveles de recolección de RSU cercanos al 100% (cobertura universal).

- Aproximadamente un 53% de la población de ALC recibe el servicio de recolección entre 2 y 5 veces por semana, mientras que el 45,4% tiene una frecuencia de recolección diaria. El 1,8% recibe el servicio de forma semanal. La recolección diferenciada de RSU, comúnmente denominada recolección selectiva, aún es baja. No obstante, hay casos como Brasil, donde el 62% de los municipios implementa programas de recolección selectiva de RSU. (Banco Mundial, 2013)

- Los costos unitarios promedio de recolección se estiman en USD \$34,2 por tonelada recolectada, con una alta variabilidad de costo entre países. El costo en Argentina, por ejemplo, es de USD \$54, mientras que en Paraguay es de USD \$6,6 (USD \$47 de diferencia). Estas variaciones reflejan generalmente diferencias asociadas a la (mayor-menor) calidad del servicio.

- La cobertura del servicio de disposición final adecuada (en rellenos sanitarios) de RSU es aproximadamente del 55% (medido como porcentaje de la población), lo cual implica que aún existe en ALC una alta proporción de residuos que no se dispone y/o trata adecuadamente (45%). (Vera, 2008)

- El costo promedio de disposición final es de USD \$20,4 por tonelada dispuesta. Los niveles de costo se distribuyen en un primer grupo de países con costos de disposición cercanos a USD \$10 (con un costo mínimo de USD \$5,6 en Ecuador y de USD \$11,4 en Chile), un segundo grupo con costos alrededor de los USD \$20 (con un costo de USD \$18,8 en Costa Rica y de USD \$23,3 en Colombia), y finalmente Brasil, que tiene un costo considerablemente mayor comparado con los demás países de la región (USD \$31,5).

- En buena parte de la región los costos asociados a la gestión de RSU los cubre directamente el municipio. La recuperación de costos promedio alcanza el 51,6%. Los municipios generalmente

utilizan como principal mecanismo de cobro el impuesto predial. Esta forma de cobranza representa el 52,1%, seguida del cobro por cuenta periódica directa al usuario con un 20,2%, del cobro por medio de la cuenta de electricidad, con un 15,3%, y del cobro por medio de la cuenta de agua potable y alcantarillado (12,4%). (Vera, 2008)

- El porcentaje de municipios que cuenta con planes de manejo de residuos sólidos es de 19,8%, lo que evidencia un bajo nivel de planificación municipal para el sector.
- En materia de reciclaje, se estima que en ALC únicamente el 2,2% de los RSU se recicla dentro de esquemas formales. Muy pocos países cuentan con infraestructura formal para la clasificación de RSU y su reciclaje. En ALC la recuperación de materiales reciclables es realizada mayormente por el sector informal, a través de recuperadores/recicladores, que se estiman en unos 4 millones. La mayoría de los países de la región no dispone de datos oficiales sobre tasas de reciclaje. Sólo algunos países que han empezado a implementar metas de reciclaje, como Brasil, tienen cuantificados estos índices para materiales específicos.
- Para 2012, Brasil reportó índices de reciclaje de aluminio de 97,9%; de reciclaje de papel de 45,7% y de reciclaje de plástico (PET) de 58,9% (respecto a la producción industrial). Los anteriores son índices elevados, que han sido fomentados por un marco de política nacional y provincial que ha proporcionado incentivos para la actividad y para la inclusión de recicladores informales (o catadores) en los sistemas de gestión de RSU. En Ecuador se ha alcanzado un porcentaje de recuperación del 99% para botellas PET, derivado del incentivo tributario directo conocido como el impuesto redimible de botellas PET. (Vera, 2008)

2.3 Las prácticas en el manejo de RSD: lineamientos a nivel nacional y la eficiencia

En la legislación propia de un país adquieren gran representatividad los acuerdos, ya sean bilaterales o multilaterales, suscritos entre distintas partes. En lo referente a los residuos sólidos, se considera indispensable la formulación de nuevas leyes que regulen tanto el consumo como la producción de bienes y servicios, mediante la aplicación de estrategias que salvaguarden el bienestar económico de las comunidades. Por tal motivo, es necesario el reconocimiento de la legislación ambiental vigente sobre residuos sólidos, tanto a nivel internacional como nacional, para poder vislumbrar alternativas de mejoramiento jurídico.

2.3.1 Normatividad en el ámbito Internacional En la tabla 5 se destacan aquellas normativas que fueron promulgadas bajo la designación de convenios o tratados internacionales y que se han celebrado en cumbres reconocidas; aunque para el caso de América del Sur no existe un marcado rigor para el cumplimiento de los acuerdos suscritos, si se han establecido normativas nacionales a partir del marco técnico y jurídico de los mismos, en varias de las naciones participantes de los encuentros internacionales. Es importante señalar que la Gestión Integral de residuos sólidos es un tema recurrente en las estrategias de protección ecológica.

Tabla 5.

Convenios internacionales y Residuos Sólidos

NOMBRE	OBJETO	FECHA DE ADOPCIÓN	CIUDAD DE ADOPCIÓN
Protocolo de Montreal	Control de sustancias que agotan la capa de ozono.	Septiembre de 1987	Montreal

NOMBRE	OBJETO	FECHA DE ADOPCIÓN	CIUDAD DE ADOPCIÓN
Convención de Basilea,	- Control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación.	- mayo de 1.989	- Basilea
Programa o Agenda 21 de la ONU	- Gestión ecológicamente racional de los desechos sólidos y cuestiones relacionadas con las aguas cloacales.	- Junio de 1.992	- Rio de Janeiro
Protocolo de Kioto	- Eliminación de desechos sólidos en la tierra y erradicación de la quema en el campo de residuos agrícolas.	- Diciembre de 1997	- Kioto
Convención de Rotterdam	- Aplicación del procedimiento del consentimiento fundamentado previo a ciertos plaguicidas y químicos peligrosos objetos del comercio internacional.	- Septiembre de 1998	- Rotterdam - Estocolmo
Convenio de Estocolmo	- Reducción y Eliminación de Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP)	- Mayo de 2001	

Fuente: a partir de Agencia Presidencial de Cooperación Internacional de Colombia (APC) (2012) y Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT) (2005).

Tabla 6.

Convenios internacionales suscritos por Colombia con relación a los RS

NOMBRE	OBJETO	FECHA DE ADOPCIÓN	CIUDAD DE ADOPCIÓN	APROBACIÓN NACIONAL
Protocolo de Montreal	Control de sustancias que agotan la capa de ozono.	Septiembre de 1987	Montreal	Ley 29 de 1992
	Control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación.	Mayo de 1989	Basilea	Ley 253 de 1996
Convenio de Basilea	Plaguicidas y químicos peligrosos objetos del comercio internacional.	Mayo de 2001	Estocolmo	
	Reducción y Eliminación de Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP).			
Convenio de Rotterdam	Aplicación del procedimiento del consentimiento fundamentado previo a ciertos.	Septiembre de 1998	Rotterdam	Ley 1159 de 2007

2.3.2 Normatividad Nacional Dentro del contexto colombiano suelen darse opiniones frecuentes sobre la buena estructura normativa de la legislación ambiental que el país ha edificado desde la constitución política de 1991. De alguna forma, dichas apreciaciones son ciertas si se analizan desde la valoración del marco jurídico ambiental que existía antes de la reforma

constitucional; sin embargo, en muchos aspectos las obligaciones legislativas del papel terminan siendo letra muerta debido a la falta de rigor en su cumplimiento o la fácil tergiversación de su contenido. En la siguiente matriz se relacionan las principales normas actuales que rigen en materia de residuos sólidos en Colombia a nivel nacional.

Tabla 7.

Marco legal colombiano sobre Residuos Sólidos

NORMA	OBJETO
Decreto-Ley 2811 de 1974	Código de Recursos Naturales.
Ley 9 de 1979	Reglamenta las medidas sanitarias sobre manejo y disposición de residuos sólidos. Código Sanitario Nacional.
Resolución 2309 de 1986	Define los residuos especiales, los criterios de identificación, tratamiento y registro. Establece planes de cumplimiento vigilancia y seguridad.
Constitución Política 1991	Contiene 49 artículos alusivos al medio ambiente, dentro de los cuales se cita el deber del Estado de proteger la diversidad e integridad del ambiente y de prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, así como el derecho de toda persona a gozar de un ambiente sano y la prohibición de introducir al territorio nacional residuos nucleares o tóxicos.
Resolución 541 de 1994	Reglamenta el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales concreto y agregados sueltos de construcción.
Ley 142 de 1994	Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones.

NORMA	OBJETO
Resolución 189 de 1994	Regulación para impedir la introducción al territorio nacional de residuos peligrosos.
Documento CONPES 2750 de 1994	Política sobre el manejo integral de residuos sólidos.
Ley 253 de 1996	Por medio de la cual se aprueba el Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación.
Decreto 605 de 1996	Reglamenta la ley 142 de 1994 en cuanto al manejo, transporte y disposición final de residuos sólidos.
Decreto 2676 de 2000	Por el cual se reglamenta la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares.
Decreto 421 de 2000	Por el cual se reglamenta el numeral 4 del artículo 15 de la Ley 142 de 1994, en relación con las organizaciones autorizadas para prestar los servicios públicos de agua potable y saneamiento básico en municipios menores, zonas rurales y áreas urbanas.
Ley 689 de 2001	Por la cual se modifica parcialmente la Ley 142 de 1994 en cuanto al establecimiento del régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones.
Decreto 958 de 2001	Por el cual se crea la Comisión Intersectorial de Servicios Públicos Domiciliarios.
Resolución 1045 de 2003	Por la cual se adopta la metodología para la elaboración de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS), y se toman otras determinaciones.
Resolución 477 de 2004	Por la cual se modifica la Resolución 1045 de 2003, en cuanto a los plazos para iniciar la ejecución de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS), y se toman otras determinaciones.

NORMA	OBJETO
Decreto 838 de 2005	Por el cual se modifica el Decreto 1713 de 2002 sobre disposición final de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones.
Resolución 1390 de 2005	Por la cual se establecen directrices y pautas para el cierre, clausura y restauración o transformación técnica a rellenos sanitarios de los sitios de disposición final a que hace referencia el artículo 13 de la Resolución 1045 de 2003 que no cumplan las obligaciones indicadas en el término establecido en la misma.
Ley 1159 de 2007	Por medio de la cual se aprueba el “Convenio de Rotterdam para la Aplicación del Procedimiento de Consentimiento Fundamentado previo a ciertos Plaguicidas y Productos Químicos Peligrosos, Objeto de Comercio Internacional.
Resolución 1684 de 2008	Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 1390 de 2005 y se toman otras determinaciones.
Ley 1252 de 2008	Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones.
Ley 1506 de 2012	Por medio de la cual se dictan disposiciones en materia de servicios públicos domiciliarios de energía eléctrica, gas combustible por redes, acueducto, alcantarillado y aseo para hacer frente a cualquier desastre o calamidad que afecte a la población nacional y su forma de vida.
Decreto 2981 de 2013	Por medio de la cual se dictan disposiciones en materia de servicios públicos domiciliarios de energía eléctrica, gas combustible por redes, acueducto, alcantarillado y aseo para hacer frente a cualquier desastre o calamidad que afecte a la población nacional y su forma de vida.

2.3.3 Normatividad Regional El servicio público de aseo y por ende la gestión integral de los residuos ha registrado avances a partir de las reformas institucionales implementadas con la Constitución Política de 1991 y la Ley 142 de 1994 que han fortalecido la descentralización y posibilitaron el paso de la prestación directa por parte del Estado, a una prestación a través de empresas públicas o privadas de manejo independiente. Este desarrollo empresarial permitió incorporar elementos de economía de mercado con el fin de aumentar la cobertura, la eficiencia y la calidad de los servicios públicos.

Las señales regulatorias orientadas a cubrir los costos económicos de la operación de los servicios han consolidado un mercado de operadores especializados públicos y privados que ha venido registrando mejoras en la sostenibilidad de la prestación del servicio, la minimización de los impactos ambientales, así como ha fortalecido la intervención del Estado acorde con sus fines sociales.

- Acuerdo Metropolitano 012 de 2013. Por el cual se declara como hecho metropolitano la gestión integral de los residuos sólidos y se establece como obligatoriedad la separación en la fuente, la recolección selectiva de residuos sólidos domiciliarios en el are metropolitana.
- Acuerdo Metropolitano 019 de 2014. Por el cual modifica parcialmente el Acuerdo Metropolitano No. 012 de 2013 y se dictan otras disposiciones.
- Resolución 00085 de 215. Por medio de la cual se establecen los responsables de la formulación, implementación, evaluación, seguimiento y control de los programas internos de almacenamiento y presentación de residuos.
- Plan de Desarrollo El Contrato con la Gente 2012 – 2015. Sector Medio Ambiente. Meta de Producto: Apoyar en asocio con los demás municipios del área metropolitana la puesta en marcha

de alternativas para el procesamiento, aprovechamiento y/o disposición final de residuos sólidos durante el cuatrienio.

Con el desarrollo de las prácticas en el manejo de los Residuos Sólidos Domiciliarios se concluye que a nivel nacional y local, hace un poco más de una década dicho manejo no contaba con todos los requisitos exigidos en cuanto a las actividades de recolección, transporte y disposición de residuos, ya que años atrás el tratamiento de los RS eran dispuesto en botaderos a cielo abierto en la gran mayoría de municipios del territorio nacional, lo cual fue cambiando con la expedición de la resolución 1390 de 2005 “Por la cual se establecen directrices y pautas para el cierre, clausura y restauración o transformación técnica a rellenos sanitarios de los sitios de disposición final a que hace referencia el artículo 13 de la Resolución 1045 de 2003 que no cumplan las obligaciones indicadas en el término establecido en la misma”.

A nivel local y principalmente en Bucaramanga y su área Metropolitana través de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos – PGIRS - se ejerce el control requerido para el manejo de los residuos sólidos desde su generación en la fuente hasta la disposición final con personal calificado e idóneo que enfatiza en los riesgos de impacto ambiental detectados desde el desarrollo el Plan de Ordenamiento Territorial. Hasta la fecha se reglamenta su actualización mediante el Decreto No. 030 del 15 de Mayo del 2015 de conformación de grupo coordinador y técnico para la Formulación, Implementación, Evaluación, Seguimiento, Control y Actualización.

Partiendo de la normatividad referente a residuos sólidos, en el caso de Bucaramanga, según el informe (Concejo municipal de Bucaramanga, 2017), para el periodo que consta de enero a junio del 2017, se reportaron 872 personas de Piedecuesta, Floridablanca y Bucaramanga capacitadas en temas como la gestión integral de residuos sólidos, uso y ahorro eficiente del agua y manejo integral de la fauna doméstica y silvestre.

También se destaca la capacitación de alrededor de 4.973 personas de la comunidad del Área Metropolitana, en temas sobre: Gestión integral de residuos sólidos, uso y ahorro eficiente del agua y manejo integral de la fauna doméstica y silvestre, conservación y manejo de los árboles, compendio ambiental, Nuevo código de Policía, adaptación y mitigación del cambio climático.

Según el resultado del informe anterior, se puede determinar que, si bien existe una normatividad amplia en Colombia acerca del manejo de residuos sólidos domiciliarios, en la materialización de éstas existe un vacío, tal es el caso de Bucaramanga. Puesto que se le dio más relevancia a temas relacionados con la contaminación del aire, el agua y la fauna pues así se evidencia en el informe de gestión consolidado correspondiente al periodo comprendido entre el 01 de enero al 30 de junio de 2017; con base en las dos primeras líneas estratégicas del plan de acción institucional.

2.4 Lineamientos para una práctica sostenible desde el trabajo social

2.4.1 El trabajo social y la problemática ambiental Las actuales problemáticas ambientales que afectan el desarrollo sostenible de un país en el marco político y económico, también en el bienestar y la calidad de vida de la población, han generado un desafío para las diferentes profesiones desde su quehacer, siendo necesario el actuar de estos para contrarrestar las problemáticas socio-ambientales que ponen en riesgo el bienestar y la calidad de la vida humana. Por lo anterior Carrizos (2000); Leff (2004); Morín y Kern,(2006), definen éstas problemáticas como:

Una crisis de la civilización, de la cultura, que está próxima a llegar a un punto de no retorno si no dirigimos nuestra acción, tanto personal como profesional, hacia el fortalecimiento y, en

algunos casos, hacia la construcción de nuevas relaciones con nosotros mismos y con la naturaleza.(p.221)

Para Leff, citado en el texto de Lievano (2013):

Las problemáticas ambientales ponen de manifiesto una crisis de la racionalidad social de nuestro proyecto civilizatorio, crisis en las que se identifican causas estructurales de orden histórico, político y económico que han dado paso a la crisis ambiental. Afirma, a su vez, que la crisis ambiental, como cosificación del mundo, sienta sus raíces en la naturaleza simbólica del ser humano; sin embargo, con el proyecto positivista se arraiga hasta convertirse en la “crisis del efecto del conocimiento sobre el mundo”(p.220)

De lo anterior, se puede explicar que la problemática de la crisis ambiental no responde solamente al deterioro del ecosistema, sino, a la nueva era del antropoceno dominada por el hombre y su creencia que puede transformar todo lo terrenal (tierras, zonas verdes, animales, etc.) a su beneficio, sin medir las consecuencias a largo o corto plazo que trae consigo todas las modificaciones en el ambiente, siendo los factores principales el capital humano y la industrialización. Así mismo, los factores culturales que el hombre acoge desde lo occidental cultura caracterizada por el consumismo, la modernidad y la ruptura entre la relación hombre-naturaleza.

Para el caso de Colombia la crisis ambiental se manifiesta, entre otros, en la reducción de la calidad ambiental a un ritmo constante y sin precedentes desde las últimas tres décadas, y que se evidencia en las altas tasas de deforestación; en procesos erosivos de grandes extensiones de tierra; en la contaminación del suelo y fuentes hídricas, principalmente por residuos domésticos e industriales, y actividades agropecuarias y mineras; en la pérdida de suelos fértiles por expansión urbana y obras de infraestructura; en la desaparición de ecosistemas como páramos, humedales,

bosques altos andinos, secos y tropicales; en la contaminación del aire, especialmente en las grandes ciudades y en el incremento de los riesgos y amenazas naturales. (Lievano, 2013).

Dicha crisis en nuestro país responde al incumplimiento de las políticas públicas en materia de ambiente, descritas en los diferentes planes de desarrollo territorial y en la normatividad legal vigente a los conflictos sociales productos de la corrupción, inequidad social, la vinculación de multinacionales en nuestro territorio, con fines de explotación y la ausencia de cultura ambiental.

2.4.1.1 El trabajo social en el campo de acción ambiental El trabajo Social anteriormente estaba dirigido al desarrollo rural y urbano, pero no como campo de acción ambiental (Lievano, 2013), ya en la época de los 80's, se dan los primeros aportes significativos por parte de varios docentes de la UNAL² en Colombia quienes trabajaron en conjunto con el grupo de estudios ambientales que luego se constituyó como el IDEA³(1989). En 1989 la universidad de Caldas incorporó en su reestructuración del currículo el área de ecología y medio ambiente como materia de intervención.

Ya para los años 90's, los profesionales de trabajo social iniciaron su participación en campos de acción interdisciplinarios; es decir, se unieron a trabajar en conjunto con diferentes profesionales del área social y en este caso ambiental, para estudiar e intervenir en temas tales como el manejo comunitario de residuos sólidos, la gestión de riesgos socio-ambientales y la protección de recursos naturales.

Como lo menciona Lievano (2013) en Colombia estos aportes se dirigen en dos sentidos: desde la consideración del pensamiento socio ambiental en áreas como familia (Chadi 1997); conflicto armado, violencia y desplazamiento forzado (Bello y Jiménez, s. f.); atención psicosocial (Bello y

²UNAL: Universidad Nacional de Colombia.

³IDEA: Instituto de Estudios ambientales

Lancheros 2005); bienestar laboral (Vigoya 2002), entre otros tantos desarrollos conceptuales; y desde la investigación e intervención directa en los diferentes temas que integran la cuestión ambiental: relación sociedad-naturaleza (Gartner 1993), desarrollo sostenible (Barranco 2009; Franceshi 1999; Kuzma 2011), planificación territorial, problemas ambientales, y en procesos de gestión ambiental, participación y educación ambiental. (Lievano 2013, p.225)

Partiendo de estos sentidos y en vista de los retos que la crisis ambiental actual nos traza, es importante fortalecer el papel del Trabajador social como agente de cambio en pro de mejorar la relación sociedad-naturaleza, por medio de la intervención y las competencias adquiridas para el trabajo con individuos, familias y comunidades. Como afirma Vélez, Giraldo en el texto de Lievano (2013), el trabajador Social debe educar para la participación, generar cambios de actitud, crear y fortalecer organizaciones sociales, acompañar en proyectos ambientales y procesos de prevención de desastres, promover el trabajo interdisciplinario, desarrollar procesos de investigación, contribuir a la divulgación de los derechos y deberes ambientales (p.226).

Además el profesional debe asumir como reto el educarse o especializarse en una línea ambiental para complementar los fundamentos teóricos y prácticos en dicho campo de acción y con ello, garantizar en el proceso de intervención (local, regional, nacional) la participación en el cumplimiento de la normatividad ambiental y apoyarse en una postura ético-política que sea el eje transversal del proceso que realice cuando se afronta una problemática ambiental.

En este sentido, al abordar los problemas ambientales es fundamental analizar desde un enfoque territorial, el cual permite al profesional realizar un diagnóstico en las zonas para lograr intervenciones coherentes de la realidad social, política y económica de los territorios, para incentivar la participación de los pobladores, generando las capacidades necesarias para que los propios territorios puedan apropiarse de su realidad y a partir de ésta mejorarla. No solo se debe

tener en cuenta los territorios que han sido afectados por proyectos de multinacionales o de alguna explotación de los recursos naturales, sino, también aquellos territorios en donde no se cumplen lo pactado en los planes de Desarrollo o la normatividad vigente en materia ambiental. Como complemento para trabajar el enfoque territorial Leff propone analizar e interpretar los procesos de significación, valorización y apropiación de la naturaleza subyacentes a los conflictos y problemas ambientales, desde una ecología política. (Lievano ,2013)

Es por esto, que el aporte específico de Trabajo Social en el campo del desarrollo sostenible pertenece al trabajo con las comunidades y sectores sociales, promoviendo la participación para el análisis y la toma de decisiones en la búsqueda de alternativas para la solución del objeto de intervención en el área ambiental.

En pocas palabras en el quehacer profesional del trabajador social se debe tener en cuenta lo siguiente: primero el ambiente debe ser considerado como una construcción social y no solo como estudio biofísico de la naturaleza porque en él se da un proceso de interacción dinámico y sistémico; en segundo lugar, las problemáticas ambientales son el resultado de la crisis civilizatoria y de dichas actividades generadas por el hombre y la industrialización, y en tercer lugar los conflictos ambientales deben ser manejados desde un enfoque territorial que permita a la población a participar y luchar en la defensa de su entorno.

La actuación profesional del Trabajador Social en el área ambiental relacionada con el desarrollo humano sostenible de las comunidades es de suma importancia hoy en día y se evidencia como lo expresa Franceschi, “Trabajadores Sociales de América Latina se desempeñan actualmente en las áreas de la agroforestería, conservación de áreas protegidas, conservación de cuencas hidrográficas, manejo de desechos sólidos y líquidos, atención de desastres y emergencias, las cuales podrían ubicarse en el gran campo del desarrollo sostenible” (Franceschi, 1999, p. 30).

Respecto a lo que se ha mencionado sobre problemáticas ambientales y trabajo social, en la temática del manejo de residuos sólidos domiciliarios se debe partir de la relación que existe entre los actores y sus ambientes, considerándose que los residuos sólidos generan inconvenientes de índole social, económico y ambiental debido a la gran cantidad producida y el desconocimiento frente a prácticas de disposición, tratamiento, reutilización y reciclaje de los mismos. Como ya se ha mencionado a lo largo del seminario, la problemática del manejo de RSD inicia desde casa en el núcleo familiar, siendo una de las causas principales la falta de educación, socialización y hábitos respecto a las maneras de separación en la fuente y métodos de reutilización de dichos residuos, por estas razones el trabajador social podría intervenir en la construcción de programas de información, educación y sensibilización en poblaciones o actores involucrados para interiorizar y crear conciencia, conceptos, conocimientos, valores y actitudes que se deben manejar de forma activa a todas las personas, generando un impacto positivo al mejoramiento de la calidad de vida. El trabajador social tiene la posibilidad de crear otras propuestas de intervención para abordar estos temas. Por ejemplo, desde la familia se dan intervenciones, ya que es el principal grupo social en el que se desarrollan aprendizajes y se construyen hábitos de generación en generación.

Así mismo, la cultura de consumo es un factor que determina la cantidad y la calidad de los residuos sólidos, presentando inconvenientes en la conciencia colectiva y/o conductas sanitarias por parte de las poblaciones por disponer sus residuos al dejarlos abandonados en calles, áreas verdes, márgenes de los ríos, playas, generando de forma negativa un impacto social y económico, ya que altera el paisaje y el sistema natural del entorno en el que se encuentra inmerso la población objeto de estudio. Dentro de los impactos sociales-económicos se resalta los negativos como la devaluación de propiedades, índices de pérdida de turismo e impactos positivos como la

generación de empleos, conformación de microempresas para procesos de reciclaje y reutilización de materiales.

2.4.1.2 Experiencias de manejos de residuos sólidos desde el trabajo social Los profesionales de trabajo social intervienen en diferentes problemáticas sociales a partir de un marco referencial y de una necesidad social, razón por la cual se han plasmado las experiencias del manejo de residuos sólidos domiciliarios a través de proyectos de grado, sistematizaciones de experiencias y artículos de revistas desde el Trabajo Social, entre los cuales destacamos:

En Chile el trabajo de grado *“Participación Social en la Gestión para el Manejo de los Residuos Sólidos en el Cantón de Los Chiles de Alajuela”* para optar por el grado de Licenciatura en Trabajo Social, en el año 2009, por Rosibel Rojas Sequeira, dirigido a diagnosticar la gestión en el manejo de los residuos sólidos en el cantón de Los Chiles, indagando las percepciones socioculturales de los diferentes actores sociales en dicho tema y así conocer la disposición de la comunidad para participar en el manejo y tratamiento de los RSD. Es importante la labor que se realizó desde Trabajo Social, puesto que se llevó un contacto directo con la comunidad, para potenciar el esfuerzo colectivo y la responsabilidad compartida, enfatizando en la necesidad de reducir la generación de éstos, más que en la implementación de alternativas de manejo. Durante el diagnóstico en la intervención se contó con la participación de investigadores en conjunto con PRESOL, para definir las áreas a intervenir en el manejo adecuado de los residuos, como resultado se diseñó una estrategia que consistió en fortalecer el plan de gestión en manejo de residuos sólidos desde la municipalidad, la participación comunal e institucional con el apoyo del sector productivo en beneficio del desarrollo socio económico, cultural y ambiental de los habitantes, para luego ser

llevada a otros sectores; lo anterior se cumplió informando, educando y sensibilizando a los pobladores como los principales actores. (Rojas, 2009)

En Guatemala el trabajo de grado llamado “*trabajo social y saneamiento ambiental en la aldea el terrero, municipio de la gomera en el departamento de escuintla*” por Ileana Nataly Larios Guillen, en el año 2014, se trabajó en coordinación con el Consejo Comunitario de Desarrollo, para identificar como problemática principal el deterioro del saneamiento ambiental, por medio de una investigación mixta. En la investigación se llevó a cabo intervención individual y grupal con los habitantes de la aldea terrero, logrando involucrarlos de forma directa para que identificaran las problemáticas de tipo ambiental que los afectaban dando cuenta que no existe un programa o proyecto de fortalecimiento organizativo y de promoción que permita al Consejo Comunitario de Desarrollo - COCODE- de la aldea El Terrero tener conocimientos para poder autogestionar proyectos que permitan mejorar las condiciones de saneamiento ambiental en las que viven. Desde el trabajo social el profesional desarrolla funciones como: planificación, programación, ejecución y evaluación de proyectos dirigidos al medio ambiente y saneamiento ambiental, en dicha investigación se presenta una propuesta (la cual quedará en gestión) de actuación del trabajador social desde los equipos de trabajo a nivel de gobierno en Direcciones de Medio Ambiente o Departamentos de Saneamiento Ambiental, que tengan un impacto en las comunidades, y que cuenten con recursos humanos y económicos, siendo parte del presupuesto de las instituciones para con ello lograr mejorar las condiciones de saneamiento ambiental. (Guillen, 2014)

La sistematización del proyecto “*recolección selectiva de desechos sólidos en la ciudad de puerto Francisco de Orellana (Ecuador)*”, por Palmira Mina y Jefferson Sánchez ejecutado por la asociación de recicladores de Orellana-ARO, organización que nació en 1997 como una iniciativa de 6 personas desempleadas que vieron en el reciclaje la oportunidad de conseguir ingresos para

sustentar a sus familias, hoy en día es una asociación con el apoyo del Gobierno municipal. Este proyecto es una muestra de cómo un grupo local puede organizarse para llevar a cabo una iniciativa propia que mejore las condiciones ambientales y sanitarias de la ciudad, además de la mejora en la calidad de vida de todos sus integrantes. Las estrategias que se evidencian en la sistematización son la organización interna, la capacitación de sus miembros, el conocimiento de otras experiencias y la participación permanente del Gobierno Municipal en el proceso de recolección de los desechos sólidos y en la iniciativa de la recolección selectiva de los desechos clasificándolos en la fuente, mediante campañas de concienciación a la ciudadanía puerta a puerta y a través de los medios de comunicación, con el fin de que el documento sistematizado sirva de ejemplo para otras ciudades en el proceso de reciclaje. De esta experiencia es importante reconocer el trabajo comunitario que se realiza en pro de un beneficio para toda la población. (Mina & Sánchez, 2009)

Ya en Colombia, en la ciudad de Cartagena en el trabajo de grado intervención social: “reciclemos por la vida para una conciencia ambiental, una cultura de reciclaje y para el apoyo a las y los niños con cáncer y enfermedades hematológicas de fundevida en instituciones educativas” por Yizet Díaz Barragan ,en el año 2014, trabajo que obedecía a dos fines , uno de ellos para exponer la experiencia que se tuvo con grupos de estudiantes de tres instituciones educativas (Colegio El Carmelo, Colegio Militar Almirante Colón y la Institución Educativa Bertha Gedeón de Baladí) en las que se dio a conocer una de las problemáticas que afecta al área del medio ambiente como el desecho del plástico (tapas plásticas), siendo la educación ambiental el proceso que facilitó la reflexión y acción de los sujetos sociales; el otro fin del proyecto fue apoyar a los niños con cáncer y enfermedades hematológicas, a través de la estrategia del reciclaje de tapas plásticas para contribuir con la adherencia de sus tratamientos. La autora se basó en las estrategias planteadas por Olga Lucia Vélez: la promocional y la educativa, entendiendo que la primera se

basa en la motivación, la participación activa, la autogestión como principios reguladores de la acción social y la educativa en donde el papel del profesional se ubica en el acompañamiento a procesos individuales y colectivos que permitiera que los estudiantes fuesen capaces de asumir e interpretar la realidad de manera ética y responsable. Por último como lo expresa la autora es muy importante hablar de especificidad de Trabajo Social en el área del medio ambiente y tener en cuenta que la intervención social debe propiciar espacios de toma de decisiones. (BARRAGAN, 2014)

El proyecto de “*Gestión del trabajador social y el inadecuado manejo de los residuos sólidos*”⁴⁴, que tuvo como fin promover en los habitantes de la urbanización San Francisco II (Bello, Antioquia), la autogestión e implementación del manual de gestión para el manejo de los residuos sólidos domésticos y así lograr el mejoramiento de la calidad de vida, como resultado del diagnóstico, donde se realizaron encuestas y entrevistas a la comunidad y los respectivos entes institucionales responsables de la disposición de RSD para la promoción y ejecución del plan de gestión en el uso adecuado del manejo de RSD, el Trabajador Social es el encargado de mediar, ayudar y con papel de formador- educador. Se utilizó como estrategia la educación, es decir, con capacitaciones formativas y talleres a la población objeto de estudio. Por lo anterior, el papel del trabajador social en este contexto es el de contribuir al mejoramiento de las condiciones de vida de la comunidad, asumiendo de manera crítica la intervención constructiva y transformadora de la sociedad, orientado a la construcción de procesos colectivos en donde los actores sociales hagan parte del mejoramiento de su calidad de vida. (AYDEÉ MARIZA RIVAS, 2011)

Por otra parte, García, Alba Lucia (2010) en “*actitudes socioculturales en el manejo de residuos sólidos urbanos domiciliarios de la comunidad educativa ciudadela de occidente*” en el

⁴⁴ Autoras: Aydeé Mariza Rivas, Eliana RodríguezCaina, Maryory Zapata Varela

municipio de Armenia, Quindío, realizo un proyecto con el objetivo de servir de marco de referencia para intervenir desde la política pública para el adecuado manejo de los residuos sólidos en un territorio, con la tarea inicial de sensibilizar y concienciar a toda la sociedad en la problemática del buen manejo de residuos sólidos, ya que la problemática no solo radica en el buen manejo ,sino, en la desinformación de las personas quienes toman actitudes inadecuadas con lo referente al tema. Es por ésto, que en dicho trabajo se busca la dinamización del proyecto PRAES en la institución educativa encaminado al conocimiento de políticas ambientales y la implementación de estrategias educativas para la apropiación de una cultura ambiental que ayude a mejorar la calidad de vida ambiental de la población objeto de estudio. (Garcia, 2010)

En el caso de Bucaramanga, se cuenta con la experiencia de una cooperativa de trabajo asociado, reciclaje y servicios Coopreser Ltda , que por su labor ambiental y social ha sido galardonada con varios premios a lo largo de los años. Ésta cooperativa se encuentra conformada hoy en día por 150 personas asociadas que anteriormente eran Basuriegas del Basurero "el Carrasco", siendo el primer logro de la cooperativa reubicar a los rebuscadores del relleno sanitario y facilitar que éstos continuarán con su labor en mejores condiciones, iniciando un proceso de educación ambiental para que se realizará la recolección en la fuente de los residuos. Este paso permitió una mejora sustancial en las condiciones de trabajo de los asociados que se refleja en aspectos como ingresos, nivel educativo, acceso a salud, a pensión, a caja de compensación, mejora en la alimentación, en la vivienda, en protección profesional-personal y el inicio de un proceso de formalización y reconocimiento social de la actividad del reciclaje. Una de los principales estrategias que maneja la cooperativa es la educación ambiental, proceso que se ha llevado a cabo en hogares, empresas y municipios de Bucaramanga y su área metropolitana apoyado con una gran diversidad de materiales, como afiches, plegables, volantes, cartillas, los que han sido distribuidos

personalmente en los hogares, acompañados de una charla instructiva en manejos de residuos sólidos y reciclaje. En esta experiencia se resalta el fortalecimiento comunitario de los actores sociales involucrados. (PROCASUR)

2.4.2 Responsabilidad social y empresarial para un desarrollo sostenible Actualmente existen muchos acercamientos teóricos sobre la responsabilidad social (RS), por ejemplo, el educador norteamericano Sheldon Berman (Jiménez, 2002) la define como "la inversión personal en el bienestar de otros y del planeta". Concepto que se ha estructurado y ampliado con teorías de otros autores.

Es así como se empieza a relacionar el bienestar del otro con responsabilidad social, y ya en el contexto internacional, se encuentra la Organización Internacional del Trabajo (OIT) en 1944, el cual mediante la Conferencia Internacional del Trabajo (Filadelfia), se establecen las obligaciones del sector privado respecto al progreso de la sociedad y este es considerado como el documento base para la conceptualización de la Responsabilidad Social Empresarial (RSE). Luego las Naciones Unidas por medio del Pacto Mundial, establecen 10 principios en materia de derechos humanos, trabajo, medio ambiente y anti-corrupción para desarrollar, instituir y divulgar políticas y prácticas de sostenibilidad empresarial, en donde les garantice un consenso universal, he de allí que las empresas comienzan a sensibilizarse que sus trabajadores se les debía respetar y garantizar derechos (PACTO MUNDIAL, RED ESPAÑOLA).

Ya en el 2010 con la Norma internacional ISO-26000 definida como: el lineamiento que las empresas podrán seguir con el fin de ser competitivas en el marco global, pero retribuyendo a la sociedad de los beneficios que obtienen de ella (EN COLOMBIA). Se reglamenta para su uso según sus objetivos principales, pero no es de obligación directa para todas las empresas, esta

norma define la RS como las acciones de la organización para asumir la responsabilidad por los impactos de sus actividades sobre la sociedad y el medio ambiente.

Mientras en el marco nacional en Colombia, los primeros antecedentes de RSE se hallan a comienzos de siglo XX con el surgimiento de la Fundación Social (1911) y la conformación de los principales gremios (Gutiérrez et al., 2006, p.20). En 1991 con la Carta Magna, se establece como principio constitucional el Estado Social de Derecho, con la consecuente incorporación del valor de la solidaridad y de la justicia social que debe regir tanto las actuaciones del Estado como la de los ciudadanos, y establece responsabilidades sociales para la empresa y para la propiedad, determinando la prevalencia del interés general o social. A mediados de 2008 surge la Guía Técnica Colombiana (GTC) 180 de Responsabilidad Social, documento elaborado por el Comité Técnico Colombiano 180 de Icontec: proporciona las directrices para establecer, implementar, mantener y mejorar de forma continua un enfoque de RS en la gestión y propende por involucrar a los stakeholders en un desempeño socialmente responsable.

Ya en el tema del manejo de residuos sólidos domiciliarios se ven afectados no solo por la sociedad, sino también por el Estado, las empresas y demás, los cuales son responsables que se les dé el manejo adecuado. Teniendo en cuenta el principio ético de Hans Jhonas:

“Actúa de tal modo que los efectos de tu acción sean compatibles con la permanencia de una vida humana auténtica”, o expresándolo de modo negativo: “No pongas en peligro la continuidad indefinida de la humanidad en la Tierra”.

Se indicaron los efectos negativos que tiene la eliminación inadecuada de los desechos sobre el desarrollo, situación que contribuye a explicar las razones por las cuales se crean problemas ambientales que obligan a los países a pagar costos económicos y sociales muy altos, desmejoran la calidad de vida de sus poblaciones, reducen su producción y productividad, disminuyen su

contribución al desarrollo económico y conducen inevitablemente a crear pautas de desarrollo insostenible: más del 80% de todas las enfermedades y más de un tercio de las muertes producidas en los países “en desarrollo” son provocadas por la ingesta de alimentos y aguas contaminadas por desechos; además, una décima parte del tiempo productivo de cada persona es consumido por enfermedades relacionadas con desechos.

2.4.2.1 Experiencias de responsabilidad social empresarial sostenibles ambientalmente. A continuación, se presentan experiencias positivas en el MRS que permiten conocer como desde las empresas se han utilizado diversas estrategias educativas para reducir los desechos que desde los mismos hogares se genera día a día y dando importancia a la reducción o simplificación del consumo directo, a la separación en la fuente (que desde los hogares se realice la correcta separación de los residuos según su condición) y el aprovechamiento de estos como materias primas para la fabricación de productos.

En Marruecos Podemos encontrar una experiencia positiva, ya que se evidencia un cambio en el modo de ver la recolección de residuos, puesto que anteriormente se menospreciaba esta labor, y después fue vista como un medio digno para obtener beneficio económico para los trabajadores y para la comunidad. Todo comenzó con un grupo de personas de bajos recursos que se reunían en vertedero de basuras, sin protección o seguridad alguna, para buscar entre los desperdicios un sustento; al ver la inseguridad a la que estaban expuestos, decidieron organizarse y forma una organización de recolectores que con el tiempo obtuvo recursos y en sociedad con diferentes organizaciones se han trasladado a instalaciones modernas, la estación de gestión de desechos de OumAzza. Oumazza es un vertedero moderno y el más grande en el Magreb, obtiene beneficios de los desechos orgánicos al aprovechar el biogás resultante de la descomposición; en Marruecos

se consideran los residuos como un recurso que puede ser bien gestionado para estimular la economía y reducir los impactos ambientales.

Como lo expresa María Sarraf, economista especializada en asuntos ambientales del Banco Mundial, lo que en Marruecos se está haciendo es ejemplo para el mundo ya que ellos ven los desechos como un recurso y no como basura; la estación OumAzza ha sido ejemplo para otros vertederos que han puesto en marcha su mismo proceso; es un lugar donde se combina el reciclaje y el emprendimiento (Mundial, 2016).

En Brasil encontramos la experiencia de la empresa Estre Ambiental S.A. líder en manejo de residuos, esta empresa invierte en la sensibilización en colegios y hogares resaltando la importancia del reciclaje y la reutilización. Estre Ambiental S.A integran a más de 600 cooperativas de recicladores del país. Así logran que solo llegue al relleno lo que no se puede reutilizar o reciclar además con la descomposición de los desechos genera energía. El 15% de los desechos que no se pudieron recuperar forman los lixiviados esta empresa encontró la solución para mitigar las liberaciones de estos gases, mediante un tratamiento mecánico biológico que convierte los gases en oxígeno aprovechando el lixiviado para el tratamiento y los gases para la quema y emisión, dejando de perjudicar el medio ambiente y produciendo un gas limpio.

La experiencia demuestra que invertir en el reciclaje, además de mitigar el daño al medio ambiente también genera recursos para los países; en Suecia, se registra un reciclaje del 99% de los residuos y ésto es posible gracias a un sistema jerárquico que se centra en la prevención, reutilización, el reciclaje, las alternativas al reciclado y finalmente la eliminación en vertederos de solo el 1% que implica la incineración de alrededor de 2 millones de toneladas de residuos al año (Pradilla, 2008).

En el caso de Suecia, son obligatorias las estaciones de reciclaje en cada zona residencial, la mayor parte de la población separa todos los residuos reciclables en sus casas, los depositan en los contenedores especiales en sus residencias y finalmente ellos mismos se encargan de llevarlos a las estaciones de reciclaje.

Para el caso de Colombia en los últimos años, las grandes superficies que operan en Bogotá han promovido productos verdes y orgánicos. Las más representativas han desarrollado y ofrecido marcas verdes, concebidas ambientalmente, explicando sus ventajas para el medio ambiente y la salud de los consumidores, promoviendo la idea de que el consumidor tome decisiones informadas, revisando, por ejemplo, los consumos energéticos de los electrodomésticos que quieren comprar y sabiendo reciclar los empaques de los productos que adquieren. En este mismo sentido, la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos-UAESP ha hecho campañas de promoción de la cultura de la separación en la fuente, en el marco del Programa Distrital de Reciclaje (PDR) en la que ha vinculado a centros comerciales y grandes superficies, a través de la Federación Nacional de Comerciantes-Fenalco. También, a través de los operadores de aseo, ha capacitado al personal de dichas organizaciones empresariales para hacer una mejor separación en la fuente y un mejor reciclaje. En meses pasados, Bogotá firmó un convenio con 50 de los 120 centros comerciales inscritos a Fenalco para generar una cultura ambientalmente responsable frente al tema con esos grandes productores de residuos potencialmente aprovechables. Por otra parte en la licitación de los nuevos operadores de aseo de la ciudad, que debe adjudicarse a finales del 2010, la UAESP asegura que se incluirán condiciones específicas y medibles en el campo de la capacitación de la ciudadanía en estos temas, pero por ahora, manifiestan, no es posible demostrar resultados concretos porque son procesos que se están iniciando. (Lara, 2015)

En el municipio de Piedecuesta (Santander), se llevo en el 2006, una experiencia llamada “*reciclar tiene valor: Piedecuesta una experiencia cercana*”, la cual no sigue vigente, pero cabe resaltarla por sus logros, esta propuesta surgió como respuesta a la normatividad ambiental como lo exigía el PGIRS⁵. En mira de dos objetivos principales: el primero promover una cultura ambiental y el segundo el fortalecimiento del grupo de recuperadores del municipio, utilizando como estrategia la socialización del proyecto, capacitaciones para buenas prácticas e instalación de contenedores para separar la fuente de los residuos sólidos.

En cuanto a la gestión en educación ambiental se llevó a cabo con el apoyo de 15 agentes educativos, talleres, material didáctico, actividades culturales y divulgación por medios de comunicación masiva. También desde las instituciones educativas se incentivó para que participaran en la campaña, creando espacios verdes con la siembra de árboles, capacitaciones para los estudiantes sobre cómo reciclar, entre otras. Finalmente, esta campaña o experiencia ayudo a la transformación de prácticas ambientales incentivando a la comunidad a reciclar más del 25% de residuos generados desde casa, siendo un punto positivo ya que su disposición final será aprovechada en la reutilización.(p. 39) (Morales & Naranjo, 2015) citado en Calderón Zarate.

En último lugar como lo menciona Rengifo, Beatriz la problemática ambiental generada por el incremento de los residuos sólidos se debe en parte a la falta de educación y responsabilidad ambiental, las acciones emprendidas desde el estado no son suficientes para mitigar la problemática del manejo de residuos y en ocasiones la unión de las comunidades y diferentes grupos generan resultados positivos; en donde se reconocen experiencias desde los hogares, instituciones, colegios, empresas privadas en los cuales se realizan labores de concienciación, sensibilización, pedagogía en barrios, colegios, pueblos, iglesias, fomentando el reciclaje y la

⁵ PGIRS: Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

educación ambiental en la población, sensibilizando sobre las repercusiones que tiene para la comunidad el manejo inadecuado de residuos y creando estrategias para generar empleo para la comunidad (Beatriz Rengifo, 2004).

2.4.2.2 El reto del trabajador social en la problemática del manejo inadecuado de residuos sólidos domiciliarios. Pautas de intervención. Si bien, Partiendo del concepto que plantea la CEPAL sobre el desarrollo, como aquel que se refiere a la satisfacción de las necesidades actuales sin comprometer las necesidades de las generaciones futuras, con el fin de garantizar un equilibrio ambiental, económico y social, es aceptado tradicionalmente, en los países de América latina y se deriva del pacto de Rio; para una mejor orientación de la intervención de Trabajo Social en el manejo de RSU, se debe hacer claridad sobre la esencia del desarrollo, por lo que se retoma lo expuesto por Mantilla y Mantilla (2010), en cuya concepción se expone que el desarrollo corresponde a la supervivencia humana, con vida de calidad, dignidad, bienestar social e identidad cultural y, se sustenta en la sostenibilidad social económica y ambiental, en un equilibrio dinámico y sistémico.

De ahí, que el desarrollo sea esencialmente social y humano, reafirmado en lo expuesto por Manfred Max Neef y Amartya Sen, a partir de este enfoque, el profesional en trabajo social debe asumir nuevos retos en la intervención de problemáticas ambientales, puesto que este campo de acción es relativamente actual y no en todos los centros formativos se enfatiza en el estudio ambiental.

Dentro de los factores sociales, culturales, económicos y políticos que inciden en la problemática del manejo inadecuado de residuos sólido domiciliarios, que se evidencian a partir de los antecedentes expuestos a lo largo del trabajo son: la corrupción en el desvío de los recursos

destinados a proyectos socio-ambientales, el incumplimiento de la normatividad y el seguimiento a las políticas públicas desde las municipalidades, la desinformación sobre temas de manejo ambiental, ausencia de cultura ambiental y participación ciudadana, el aumento en la tasa de natalidad y la cultura consumista. En este sentido, el trabajador social deberá tener en cuenta los factores que influyen en la problemática ya mencionada para trabajar en la intervención desde la comunidad, grupo o individuo y poder realizarlas a partir de unas pautas que recopilaremos a partir de las experiencias citadas con anterioridad, dichas pautas se basan en:

- Incentivar la participación comunitaria: en los procesos de apropiación de su realidad, potenciando sus capacidades o habilidades para que sean autogestores de proyectos que incidan o transformen la problemática objeto de estudio. Es aquí donde el trabajador social debe poner en práctica sus conocimientos realizando un acompañamiento a las poblaciones donde hay ausencia del trabajo en equipo para el beneficio de la misma.
- Aportar a los procesos de culturización: mediante la orientación y capacitación en materia de sensibilización ambiental a líderes comunitarios, utilizando estrategias como talleres y eventos especiales con las juntas de acción comunal.
- Fortalecer el desarrollo de economía solidaria, en este aspecto el trabajador social debe servir de orientador, motivando a los pobladores a constituirse como organización, asociación, entre otras, ayudar a organizar el proceso de constitución, plan de negocios, régimen estatutario interno para que esas mismas personas sean las autogestoras del desarrollo de su organización y obtengan un valor agregado, siempre teniendo en cuenta la responsabilidad colectiva.
- Trabajar en el diseño de políticas públicas, incorporando la participación de la población quienes conociendo su realidad pueden llegar a generar soluciones. Dichas políticas deben ser avaladas por los entes competentes para su ejecución.

- Fortalecer la Gestión Municipal: en el lugar donde se intervenga, ya que es importante que el trabajador social tenga una relación armoniosa con la administración municipal, siendo el encargado de mediar entre la población y dicha entidad. Debe realizar un diagnóstico a los planes, políticas y programas en el MRSD que se estén llevando a cabo en las instituciones municipales y así verificar su cumplimiento o no, para ayudar en la elaboración de estrategias de mejoramiento en temas ambientales. Ya desde el gobierno local se deben apoyar iniciativas y conformación de centros de acopio para el MRSD.

- Desde el ámbito institucional, el trabajador social que esté vinculado a entidades ambientales que promuevan proyectos, puede realizar lo siguiente: una investigación con un equipo idóneo, caracterizar los barrios y asentamientos que más generen residuos sólidos sin el respectivo manejo que según la normatividad se debe dar; una vez ubicados estos sectores, se promueven campañas educativas sobre el reciclaje mediante expresiones artísticas que generen conciencia de una manera más atractiva y pedagógica a la población. También se puede promover el reciclaje con incentivos; es decir, el barrio que más recicle en el año, recibirá un beneficio para su comunidad como la construcción de parques, zonas verdes y mejoramiento de vías de acuerdo a las necesidades de los mismos.

- Si bien, el tema cultural es muy complejo, ya que los cambios culturales pueden tardar generaciones, es clave trabajar por una cultura ambiental desde la educación básica. Por lo anterior, es necesario fomentar una cultura frente al manejo adecuado de RSD, puesto que no existen un plan de trabajo que dé cuenta sobre la importancia de abordar las causas y consecuencias que se derivan de la inadecuada utilización del manejo de los residuos sólidos para trabajar en pro de ellas y proponer acciones correctivas. De esta manera se fomenten y socialicen proyectos que estén dirigidos a todas las instituciones educativas, para que desde el grado cero, hasta básica secundaria

se genere en los estudiantes una conciencia ambiental, como compromiso con la sociedad y el entorno. Cabe resaltar que no solo las entidades educativas tienen la responsabilidad de abordar estas temáticas; también está llamado el Estado como uno de los principales actores sociales, para hacerse partícipe en la planeación, ejecución y financiación de proyectos en materia de concienciación y cultura ambiental.

- La educación es uno de los pilares fundamentales en la intervención del trabajador social, ya que mediante ésta se pueden generar procesos de concientización y asimismo la creación de una cultura ambiental que nos permita pensar nuestras acciones frente al problema y la manera de mejorar éstas.

3. Conclusiones

- Si bien, el gobierno nacional en la búsqueda del desarrollo según lo pactado en la “Cumbre de Río”, ha reestructurado las políticas, otorgando importancia al manejo ambiental desde la misma Constitución Política, emitiendo un importante conjunto de leyes y decretos en defensa de los diferentes ecosistemas y bienes naturales dentro de lo cual se destaca la recolección y tratamiento de los RSD, aún falta mucho por hacer, pues no basta la ley para cumplir con los ideales del desarrollo sostenible, que va más allá de la simple satisfacción de las necesidades del presente, puesto que el desarrollo debe propender por el aseguramiento de la supervivencia humana, una vida de calidad, dignidad, bienestar social e identidad cultural.

En consecuencia el desarrollo se debe procurar no solo desde la norma ,sino. se debe avanzar en una cultura de compromiso y responsabilidad con la naturaleza, desde los diferentes roles del ser humano y, entender que hacemos parte de esta y tenemos esencia natural, si esta se afecta, afectamos nuestra vida por lo que es imperativo adquirir fundamentos éticos para la vida (una bioética global).

- Colombia es un país que desde su amplia legislación en el tema ambiental, le apuesta al desarrollo sostenible; sin embargo, según el informe del Concejo Municipal de Bucaramanga del año 2017, los avances en materia del manejo de residuos sólidos aún son escasos, debido a las irregularidades en la planeación y ejecución de programas y proyectos por parte de los entes ambientales encargados.

- Avanzar *“hacia la participación del trabajo social como soporte en el manejo adecuado de residuos sólidos domiciliarios para avanzar en la sostenibilidad ambiental”* resulta de vital importancia por la interacción que el profesional del trabajo social establece en las comunidades con las cuales puede realizar un trabajo para la apropiación de actitudes frente al buen manejo de RSD y en la construcción de políticas públicas que favorezcan el reciclaje en la fuente y la transformación en favor de bienes que coadyuve en la satisfacción de necesidades humanas con la consecuente conservación de la naturaleza al evitar que los residuos se conviertan en basura y que para generar bienes se sobre explore la naturaleza.

De ahí que se hayan planteado algunas pautas que desde la profesión se pueden implementar en las comunidades como: Incentivar la participación comunitaria, aportar a los procesos de culturización, fortalecer el desarrollo de economía solidaria, trabajar en el diseño de políticas públicas, fortalecer la Gestión Municipal, diseño de programas de sensibilización ambiental en instituciones educativas. Finalmente se evidencia desde las experiencias citadas, que el trabajador

social realiza una intervención comunitaria en donde prima la participación de los actores sociales inmersos en la problemática, contribuyendo a que se apropien de su realidad y sean autogestores de la transformación de ésta. Por otro lado se resalta la importancia de la educación ambiental con estrategias educativas y de promoción para gestionar planes o programas en reciclaje, reducción y reutilización de residuos sólidos domiciliarios.

4. Recomendaciones

- Se recomienda a los estudiantes próximos a realizar trabajo de grado optar por esta modalidad, ya que fortalece el trabajo en equipo generando debates o discusiones, que surgen a través de la investigación de los diferentes subtemas que realizan los participantes, para llegar así a una conclusión.
- Llevar a cabo un proceso de intervención en donde se contraste la teoría a la luz de la realidad que se discute en el seminario de investigación, ya que en la temática del manejo de residuos sólidos desde la participación del trabajador social se evidencia que es de suma importancia promover en los diferentes actores sociales una participación activa y adopción de hábitos en el manejo de dichos residuos que se generan desde casa.
- La normatividad ambiental en Colombia frente a la problemática inadecuada de RSD, debe estar acompañada de una mayor veeduría o una entidad que no omita los procesos o se deje llevar por cuestiones de corrupción política (entre otros factores), que controle a las instituciones

ambientales, para que estas en realidad ejecuten los proyectos y programas estipulados en el mandato actual y no se quede solo en resoluciones.

Referencias Bibliográficas

- Alcaldía Mayor De Bogotá D.C. (2013) *Decreto 113 del 2013. Por medio del cual se complementa el Plan Maestro para el Manejo Integral de Residuos Sólidos para Bogotá Distrito Capital*. [En línea]. [Fecha de Consulta: Enero 19 de 2018]. Disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=52363>
- Arce, R. (2011) *El enfoque sistémico en la gestión ambiental*. SERVINDI, Servicios en comunicación Intercultural. [En línea]. [Fecha de Consulta: Enero 19 de 2018]. Disponible en: <https://www.servindi.org/actualidad/30913>
- Aydeé Mariza Rivas, E. R. (2011). *Gestión del trabajador social y el inadecuado manejo de los bello, medellin*. [En línea]. [Fecha de Consulta: Enero 10 de 2018]. Disponible en: http://repository.uniminuto.edu:8080/xmlui/bitstream/handle/10656/3306/TTS_RivasRivasAydeeMariza_2011.pdf?sequence.
- Banco Interamericano De Desarrollo (2017) *Situación de la gestión de Residuos Sólidos en América Latina y el Caribe*. [En línea]. Disponible en: [https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/7177/Situacion de la gestion de r esiduos solidos en America Latina y el Caribe.pdf?sequence=1](https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/7177/Situacion_de_la_gestion_de_residuos_solidos_en_America_Latina_y_el_Caribe.pdf?sequence=1)
- Barragan, Y. D. (2014). *intervención social: “reciclemos por la vida para una conciencia ambiental, una cultura de reciclaje y para el apoyo a las y los niños con cáncer y enfermedades hematológicas de fundevida en instituciones educativas”*. Cartagena de Indias: Universidad de Cartagena. [En línea]. [Fecha de Consulta: Enero 20 de 2018]. Disponible en: <http://190.242.62.234:8080/jspui/bitstream/11227/1138/1/YIZET%20DIAZ%20BARRAGAN.pdf>
- Banco Mundial (2013) *Informe What a waste del Banco Mundial: ¿Quién genera más basura?: mapa mundial de los residuos urbanos*. [En línea]. [Fecha de Consulta: Enero 19 de 2018]. Disponible en: <https://www.geografiainfinita.com/2013/11/quien-genera-mas-basura-mapa-mundial-de-los-residuos-urbanos-2/>

- Banco Mundial (2016) *Basura Cero: Los residuos sólidos en el epicentro del Desarrollo Sostenible*. [En línea]. [Fecha de Consulta: Enero 19 de 2018]. Disponible en: <http://www.bancomundial.org/es/news/feature/2016/03/03/waste-not-want-not---solid-waste-at-the-heart-of-sustainable-development>.
- Banco Mundial. (2016) En marruecos, todo se recicla. [En línea]. [Fecha de Consulta: Enero 19 de 2018]. Disponible en: <http://www.bancomundial.org/es/news/feature/2016/02/16/morocco-lets-nothing-go-to-waste>
- Beatriz Rengifo, L. Q. (2004). La educacion ambiental una estrategia pedagogica que contrubuye a la problematica ambiental. [En línea]. [Fecha de Consulta: Enero 20 de 2018]. Disponible en: <http://www.ub.edu/geocrit/coloquio2012/actas/06-B-Rengifo.pdf>
- CEPAL (2010) *Sostenibilidad y desarrollo sostenible: un enfoque sistémico*. División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos. Medio Ambiente y Desarrollo. *series de la CEPAL*, 15-27 [En línea]. [Fecha de Consulta: Enero 20 de 2018]. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/5763-sostenibilidad-desarrollo-sostenible-un-enfoque-sistemico>.
- CDMB. Corporación Autónoma Regional Para La Defensa De La Meseta De Bucaramanga. (2013). Irregularidades en el manejo de residuos sólidos en Bucaramanga. Bucaramanga: infcdmb. [En línea]. [Fecha de Consulta: abril 29 de 2017]. Disponible en: <http://www.cdm.gov.co/web/guest-gestion-institucional/gestion-territorio/gestion-riesgo/itemlist/category/216-noticias>
- Concejo Municipal De Bucaramanga (2017). Informe de gestión área metropolitana de Bucaramanga periodo: enero a junio de 2017. Bucaramanga. [En línea]. [Fecha de Consulta: abril 29 de 2017]. Disponible en: http://www.concejodebucaramanga.gov.co/descargas/CONTROL_POLITICO_AREA_METROPOLITANA_SEGUNDOTRIMESTRE_2017.pdf
- Corporación Autonoma Regional Para La Defensa De La Meseta De Bucaramanga. (2013). Irregularidades en el manejo de residuos solidos en Bucaramanga. Bucaramanga. [En línea]. [Fecha de Consulta: abril 29 de 2017]. Disponible en:
- Departamento Nacional De Planeación (2016) *Rellenos sanitarios de 321 municipios colapsarán en cinco años, advierte el DNP*. [En línea]. [Fecha de Consulta: Enero 20 de 2018].

Disponible en: <https://www.dnp.gov.co/Paginas/Rellenos-sanitarios-de-321-municipios-colapsar%C3%A1n-en-cinco-a%C3%B1os,-advier-te-el-DNP-.aspx>

DW-World (2015) *La gestión de residuos en América Latina: ¿hacia un modelo europeo?* [En línea]. [Fecha de Consulta: Enero 20 de 2018]. Disponible en: <http://www.dw.com/es/la-gesti%C3%B3n-de-residuos-en-am%C3%A9rica-latina-hacia-un-modelo-europeo/a-3656859>.

Escobar, Arturo. (2005). El "post-desarrollo" como concepto y práctica social. Políticas de economía, ambiente y sociedad en tiempo de globalización, 17-31. [En línea]. [Fecha de Consulta: Noviembre 10 de 2017]. Disponible en: <http://www.unc.edu/~aescobar/text/esp/El%20postdesarrollo%20como%20concepto.pdf>.

Fundación Vida Sostenible (2016) *Tendencias en el tratamiento de residuos urbanos en Europa*. [En línea]. [Fecha de Consulta: Enero 20 de 2018]. Disponible en: <http://www.vidasostenible.org/informes/tendencias-en-el-tratamiento-de-residuos-urbanos-en-europa/>

García, Alba Lucia (2010) “actitudes socioculturales en el manejo de residuos sólidos urbanos domiciliarios de la comunidad educativa ciudadela de occidente en el municipio de Armenia, Quindío”. Universidad de Manizales. Disponible en: http://ridum.umanizales.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/6789/1045/Garcia_Buitrago_Alba_Lucia_2010.pdf?sequence=1

Guillen, I. N. (2014). trabajo social y saneamiento ambiental en la aldea el terrero, municipio de la gomera en el departamento de escuintla. Universidad de San Carlos de Guatemala . [En línea]. [Fecha de Consulta: Enero 20 de 2018]. Disponible en: http://www.repositorio.usac.edu.gt/873/1/15_1628.pdf

Global Waste Management. (2015). *Perspectiva Global de la Gestión de Residuos*. Londres: Asociación Internacional de Residuos Sólidos. [En línea]. [Fecha de Consulta: abril 29 de 2017]. Disponible en: <http://asegre.com/2015/09/11/onu-isma-publican-el-informe-perspectiva-global-de-la-gestion-de-residuos/>

IDEAM -Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia - (2013) *Informe Nacional: Generación y manejo de residuos o desechos peligrosos en Colombia 2012*. Bogotá. [En línea]. [Fecha de Consulta: Enero 20 de 2018]. Disponible

[en:http://institucional.ideam.gov.co/jsp/loader.jsf?lServicio=Publicaciones&lTipo=publicaciones&lFuncion=loadContenidoPublicacion&id=690](http://institucional.ideam.gov.co/jsp/loader.jsf?lServicio=Publicaciones&lTipo=publicaciones&lFuncion=loadContenidoPublicacion&id=690)

INS -Instituto Nacional de Salud - (2010) *Manual de gestión integral de residuos*. [Fecha de Consulta: Enero 20 de 2018]. Disponible en: <http://www.ins.gov.co/lineasdeaccion/RedNacionalLaboratorios/Documentos%20de%20jnters%20SRNL/PGIRH%20INS.pdf>

Lara, I. A. (2015). “Nuevas formas de consumo y protección ambiental: caso de uso de. Bogota. [En línea]. [Fecha de Consulta: enero 20 de 2018]. Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/52934/1/1032423747.2015.pdf>

Liévano Latorre, Adriana. 2013. “Escenarios y perspectivas de Trabajo Social en Ambiente”. *Revista Trabajo Social* 15: 219-233. Bogotá: Departamento de Trabajo Social, Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de Colombia. En línea]. [Fecha de Consulta: Noviembre22 de 2017]. Disponible en:<https://revistas.unal.edu.co/index.php/tsocial/article/viewFile/42586/44139>.

Mantilla Pinilla, E., & Mantilla Londoño, K. Z. (2010). Desarrollo con responsabilidad social y los problemas ambientales nuevo orden legislativo. *DIXI #12* Centro de investigaciones sociológicas, 5-10.

Max Neef, M., Elizalde, A., & Hopenhayn, M. (2010). *Desarrollo a Escala humana opciones para el futuro*. Madrid: biblioteca CF+S. [En línea]. [Fecha de Consulta: Noviembre 15 de 2017]. Disponible en: <http://habitat.aq.upm.es/deh/adeh.pdf>

Meadows, Donella. (1972). *Limites del crecimiento económico* . New York: Universe Books. [En línea]. [Fecha de Consulta: Noviembre 15 de 2017]. Disponible en: <http://www.donellameadows.org/wp-content/userfiles/Limits-to-Growth-digital-scan-version.pdf>.

Ministerio De Ambiente, Vivienda Y Desarrollo Territorial (2005) *Política ambiental para la gestión integral de residuos o desechos peligrosos*. Bogotá: MAVDT. [En línea]. [Fecha de Consulta: Enero 24 de 2018]. Disponible en: <http://www.ingenieroambiental.com/4014/politica-amb.pdf>

- Ministerios de Vivienda Ciudad y Territorio. República de Colombia, Resolución número 0288/2015. [En línea]. [Fecha de Consulta: Enero 19 de 2018]. Disponible en: <http://www.minvivienda.gov.co/ResolucionesAgua/0288%20-%202015.pdf>
- Ministerios De Vivienda Y Desarrollo Sostenible, República De Colombia Resolución Número 0754/2014. . [En línea]. [Fecha de Consulta: Enero 19 de 2018]. Disponible en: <http://www.minvivienda.gov.co/ResolucionesAgua/0754%20-%202014.pdf>
- Mina, P., & Sánchez, J. (2009). sistematización del proyecto “recolección selectiva de desechos sólidos en la ciudad de puerto francisco de Orellana” ejecutado por la asociación de recicladores de Orellana. San Francisco de orellana. [En línea]. [Fecha de Consulta: Noviembre 23 de 2017]. Disponible en: https://www.sdgfund.org/sites/default/files/Ecu_Sistematizacion%20Recoleccion%20selectiva%20desechos.pdf
- Morales, M., & Naranjo, D. (2015). El manejo de residuos solidos domiciliarios en el marco de la reponsabilidad social en los hogares del municipio de Lebrija- Santander.
- Molina O, Douglas. La responsabilidad social de los grandes proyectos mineros en Colombia. Una mirada desde Hans Jonas. [En línea]. [Fecha de Consulta: Diciembre de 2017]. Disponible en: <http://internet.usbbog.edu.co/opla/images/PDF/responsabilidad-social-mineria.pdf>.
- Morales, M. & Naranjo, D. (2015). El manejo de residuos solidos domiciliarios en el marco de la reponsabilidad social en los hogares del municipio de Lebrija- Santander. [En línea]. [Fecha de Consulta: Agosto de 2017]. Disponible en: <http://stadium.unad.edu.co/preview/UNAD.php?url=/bitstream/10596/6269/1/91047267.pdf>
- Observatorio Ambiental De Bogotá (2015) *Disposición de Residuos en el Relleno Sanitario Doña Juana*. Bogotá: Alcaldía Mayor. [En línea]. Disponible en: <http://oab.ambientebogota.gov.co/es/indicadores?id=37#>
- Organización De Las Naciones Unidas. (1972). Informe de la conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano. Estocolmo: publicación de las Naciones Unidas. . [En línea]. [Fecha de Consulta: Agosto de 2017]. Disponible en: <https://www.dipublico.org/conferencias/mediohumano/A-CONF.48-14-REV.1.pdf>

- Periódico El Colombiano. (2017) Basuras, una bomba de tiempo en Colombia. [En línea]. [Fecha de Consulta: Enero 24 de 2018]. Disponible en: <http://www.elcolombiano.com/colombia/basuras-y-rellenos-sanitarios-problematica-en-colombia-HB7636867>
- Periódico El Tiempo (2017) *Los países que más basura producen en el mundo*. [En línea]. [Fecha de Consulta: Enero 24 de 2018]. Disponible en: <http://www.eltiempo.com/vida/medio-ambiente/paises-que-mas-basura-producen-en-el-mundo-81066>
- Pradilla, Laura Maria. (2008). *Formulacion de una estrategia de gestion para los residuos solidos domesticos en Colombia basados en el sistema institucional aplicado en suecia. Bogota*. [En línea]. [Fecha de Consulta: Noviembre de 2017]. Disponible en: http://repository.lasalle.edu.co/bitstream/handle/10185/14421/T41.08%20C127f.pdf?sequence=1_
- PROCASUR. (s.f.). [En línea]. [Fecha de Consulta: febrero 20 de 2018]. Disponible en: <http://procasur.org/americalatina/images/Generingreso/4.%20Cooperativa%20COOPRESER%20Arreglado%20Titulos.pdf>
- Revista Dinero (2016) *¿Cómo se produce la basura en el mundo?* [En línea]. Disponible en internet: <http://www.dinero.com/economia/articulo/generacion-basura-mundo/212829>
- Revista Residuos Profesional. (2015, Septiembre 8). *Cada año se producen entre 7.000 y 10.000 millones de toneladas de residuos urbanos en el Mundo*. [En línea]. [Fecha de Consulta: Enero 24 de 2018]. Disponible en: <https://www.residuosprofesional.com/millones-toneladas-residuos-urbanos/>
- Rollandi, R. (2012) *Problemática de la gestión de residuos sólidos en las mega ciudades*. Buenos Aires. [En línea]. [Fecha de Consulta: Enero 24 de 2018]. Disponible en: http://www.iclatinoamerica.com/descargas/pdf/articulos_interes/201204_problematika_de_la_gestion.pdf
- Rojas, R. (2009). *Participación Social en la Gestión para el Manejo de los Residuos Sólidos en el Cantón de Los Chiles de Alajuela*. Costa Rica: Universidad de Costa Rica. [En línea]. [Fecha de Consulta: febrero 20 de 2018]. Disponible en: <http://www.ts.ucr.ac.cr/binarios/tfglic-sr/tfg-l-sr-2009-02.pdf>
- Secretaría Del Medio Ambiente Y Desarrollo Rural De Envigado (2011) *Guía para el adecuado manejo de residuos sólidos y peligrosos*. Envigado: [En línea]. [Fecha de Consulta: Enero

- 24 de 2018]. Disponible en: http://www.envigado.gov.co/Secretarias/SecretariadeMedioAmbienteyDesarrolloRural/documentos/publicaciones/Guia_residuos.pdf
- Secretaria De Salud Bogotá. (2015). Residuos sólidos domiciliarios. Bogotá: Infociclaje. [En línea]. [Fecha de Consulta: marzo 12 de 2017]. Disponible en: <http://biblioteca.saludcapital.gov.co/ambiental/index.shtml?apc=h1-8---&x=6424>
- Superservicios -Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios- (2013) *Disposición final de residuos sólidos en Colombia*. Bogotá. [En línea]. Disponible en: [http://www.superservicios.gov.co/content/download/3768/39428/version/1/file/INFORME+DE+DISPOCI%C3%93N+FINAL+2013+\(28.04.14\).pdf](http://www.superservicios.gov.co/content/download/3768/39428/version/1/file/INFORME+DE+DISPOCI%C3%93N+FINAL+2013+(28.04.14).pdf)
- UNESCO (2012) Educación para el Desarrollo Sostenible. Instrumentos de aprendizaje y formación. [En línea]. [Fecha de Consulta: Enero 25 de 2018]. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002167/216756s.pdf>
- Universidad Industrial De Santander. (2007). Lineamientos para el seminario de investigación como modalidad para el desarrollo de trabajo de grado. Bucaramanga. En línea]. [Fecha de Consulta: Enero 25 de 2018]. Disponible en: https://www.uis.edu.co/webUIS/es/trabajosdegrado/documentos/Jul2_trabajos_grado_doc3.pdf
- Velez, Luz Angela (2007). el trabajo social y su aporte al desarrollo desde una perspectiva ambiental. Revista facultad de trabajo social, 7. . [En línea]. [Fecha de Consulta: Enero de 2018]. Disponible en: <https://revistas.upb.edu.co/index.php/trabajosocial/article/view/315/275>.
- Vera, Freitag. (16 de 10 de 2008). La gestion de residuos en America Latina hacia un modelo Europeo. Dw-WORLD. [En línea]. [Fecha de Consulta: Enero de 2018]. Disponible en: <http://www.dw.com/es/la-gesti%C3%B3n-de-residuos-en-am%C3%A9rica-latina-hacia-un-modelo-europeo/a-3656859>.
- Zafra, C. (2009) *Metodología de diseño para la recogida de residuos sólidos urbanos mediante factores punta de generación: sistemas de caja fija*. Bogotá: Grupo de Investigación e Ingeniería Ambiental de la Universidad Distrital - GIIAUD. R [En línea]. [Fecha de Consulta: Enero 22 de 2018]. Disponible en: <http://www.redisa.uji.es/artSim2009/TratamientoYValorizacion/Metodolog%C3%ADa%20de%20dise%C3%B1o%20para%20la%20recogida%20de%20residuos%20s%C3%B3li>

[dos%20urbanos%20mediante%20factores%20punta%20de%20generaci%C3%B3n%20sistemas%20de%20caja%20fija.pdf](#)

Apéndices**Apéndice A. Acta de una sesión****SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN**

**HACIA LA PARTICIPACIÓN DEL TRABAJO SOCIAL
COMO SOPORTE EN EL MANEJO ADECUADO DE
RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS PARA
ALCANZAR LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL.**



Universidad
Industrial de
Santander

ACTA # 2

FECHA: 31 de agosto de 2017

HORA: 3.30 p.m.

LUGAR: Universidad Santo Tomas

ROLES EN EL SEMINARIO

RELATOR: Laura Milena Moreno

CORRELATOR: Paola Andrea Estrada

PROTOCOLANTE: Zyanya Jesruzka Suarez.

DIRECTOR: Eduardo Mantilla pinilla.

TEMA A DESARROLLAR: Desarrollo Sostenible

SÍNTESIS DE LA SESIÓN: Se da inicio a la sesión, teniendo en cuenta que anteriormente se había discutido sobre cómo ha sido el manejo de residuos sólidos domiciliarios a nivel mundial, y el por qué se empezaron a preocupar los países a raíz de este fenómeno. A partir de allí es donde se introduce el tema de desarrollo sostenible.

Continuando con la sesión, la estudiante Laura, comenta sobre lo que leyó, basándose en el documento Desarrollo sostenible, de la CEPAL, donde se explica que el desarrollo sostenible refleja una serie de debates entre distintas perspectivas sobre la relación entre medio ambiente y desarrollo económico social. También, parte de la premisa de que el concepto de desarrollo sostenible, proviene de la comisión de Burland, constituida por la asamblea general en 1983, en su informe “Nuestro futuro común”, que presenta el desarrollo sostenible que significa satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las del futuro satisfacer sus propias necesidades. Luego el docente comenta que desde los movimientos de los 60 ya se hablaba de desarrollo sostenible, lo que lleva a la conferencia de Burland, sin embargo, el desarrollo sostenible se pacta en el 92, en Rio de Janeiro, a través de una serie de principios, se discute en la reunión que 25 años después no se sabe si estos principios pactados se están llevando a cabo, y si existe tal sostenibilidad.

Después, se mencionó el documento de la Unesco, educación para el desarrollo sostenible que plantea que la sostenibilidad es un paradigma para pensar en un futuro en el cual las consideraciones ambientales, sociales y económicas se equilibran en la búsqueda del desarrollo y de una mejor calidad de vida. Estos tres ámbitos la sociedad, el medio ambiente y la economía están entrelazados. Por ejemplo, una sociedad próspera depende de un medio ambiente sano que provea de alimentos y recursos, agua potable y aire limpio a sus ciudadanos. Teniendo en cuenta este documento, la estudiante Paola interviene comentando, que el desarrollo ha sido tergiversado, pues muchos tienen la concepción de que hay desarrollo si hay riqueza, sin importar la explotación de los recursos naturales, como lo son los páramos, y territorios ricos en minerales que es lo que sucede en Colombia.

OBSERVACIONES: Preguntas para la próxima sesión:

- ✓ Si la misma naturaleza nos provee la vida, cómo se puede sustentar el desarrollo?
- ✓ Qué estamos entendiendo por desarrollo, qué significa países en vía de desarrollo

CONCLUSIONES: Finalmente, la discusión nos llevó a pensar, que la esencia del desarrollo es asegurar y garantizar la vida en condiciones de calidad, teniendo en cuenta que somos seres naturales y sociales, que provenimos de la naturaleza y ésta nos garantiza la vida misma. Y si se alteran estas condiciones naturales que nos dan vida, se alterará las condiciones de vida del ser humano.

Economista. Eduardo Mantilla Pinilla.