

**Universidad Nacional Experimental
de los Llanos Occidentales
"EZEQUIEL ZAMORA"**



LA UNIVERSIDAD QUE SIEMBRA

**VICERRECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y
DESARROLLO SOCIAL
ESTADO BARINAS**

**COORDINACIÓN DE POSTGRADO
PROGRAMA DOCTORADO EN AMBIENTE Y DESARROLLO**

**EXTENSIÓN UNIVERSITARIA Y GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS
URBANOS: UNA APROXIMACIÓN TEÓRICA
DESDE LA FENOMENOLOGÍA**

Autora: MSc. María Gabriela Velázquez Mirabal

BARINAS, OCTUBRE 2018.

**Universidad Nacional Experimental
de los Llanos Occidentales
"EZEQUIEL ZAMORA"**



LA UNIVERSIDAD QUE SIEMBRA

**Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Social
Coordinación de Postgrado
Programa Doctorado en Ambiente y Desarrollo**

**EXTENSIÓN UNIVERSITARIA Y GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS
URBANOS: UNA APROXIMACIÓN TEÓRICA
DESDE LA FENOMENOLOGÍA**

**Tesis Doctoral presentada como requisito para optar al Grado de
Doctor en Ambiente y Desarrollo**

Autora: MSc. María Gabriela Velázquez Mirabal

Barinas, Octubre 2018.

**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
“EZEQUIEL ZAMORA”
VICERRECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL
COORDINACIÓN DE POSTGRADO
PROGRAMA DOCTORADO EN AMBIENTE Y DESARROLLO**

ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Yo Julio Carrillo Fadul, C.I. V-5.031.527, hago constar que he leído el proyecto, titulado: EXTENSIÓN UNIVERSITARIA Y GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS: UNA APROXIMACIÓN TEÓRICA DESDE LA FENOMENOLOGÍA. Presentado por la ciudadana: María Gabriela Velázquez Mirabal C.I. V-15.537.367, para optar al grado de Doctor en Ambiente y Desarrollo.

Acepto asesorar al participante en calidad de tutor, durante la etapa de desarrollo y presentación del Trabajo de Grado o Tesis Doctoral.

En Barinas a los 22 días del mes de octubre de 2018

Dr. Julio Carrillo Fadul
C.I. V-5.031.527

ÍNDICE GENERAL

	P.P
LISTA DE CUADROS.....	6
RESUMEN.....	7
INTRODUCCIÓN.....	9
MOMENTO I	
I. IMPLICACIONES ONTOLÓGICAS.....	12
1. Proximidad al Objeto de estudio.....	12
1.1. Descripción del contexto.....	12
1.2. La Universidad y su compromiso socioambiental.....	15
1.3. Propósitos del estudio.....	19
1.4. Pertinencia	20
1.5. Lineamientos políticos y programáticos que justifican la investigación.....	25
1.6. Nociones conceptuales asociadas a la Basura.....	28
MOMENTOII	
II. IMPLICACIONES EPISTEMOLÓGICAS.....	32
2.1. Desechos y residuos sólidos.....	32
2.2. La gestión y el manejo de los RDS. Evolución histórica y paradigmas de mayor predominancia.....	34
2.2.1. El Higienismo.....	35
2.2.2. Funcionalismo.....	37
2.2.3. La reutilización y el reciclaje.....	39
2.2.4. El Desarrollo Sostenible	41
2.3. Aspectos legales vinculados al manejo y disposición final de los desechos y residuos sólidos en Venezuela.....	44
2.4. Los residuos sólidos urbanos en Venezuela.....	51
2.5. La Extensión: definición y origen.....	54

	P.P
2.6. La extensión universitaria en América Latina.....	57
2.7. Enfoques filosóficos y políticos de la Extensión.....	62
2.8. Extensión y comunicación.....	64
2.9. La extensión universitaria de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora”	66
2.10. Fundamentos metateóricos de la investigación.....	71
MOMENTO III	
3. IMPLICACIONES METODOLÓGICAS.....	78
MOMENTO IV	
4. PRODUCTO DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN.....	87
4.1. Categorías emergidas en el proceso de comprensión.....	96
4.2. Reflexiones a partir de las unidades de estudio.....	97
MOMENTO V	
5.1. APROXIMACIÓN TEÓRICA SOBRE EL ROL DE LA EXTENSIÓN UNIVERSITARIA EN LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS. UNA CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO LOCAL.....	99
REFERENCIAS.....	

LISTA DE CUADROS

CUADRO	p.p
1. Herramientas y disposiciones de la Ley de Gestión Integral de la Basura (2010), límites para entrar en vigor y ente responsable.	47
2. Conceptualización de la Extensión Universitaria	88
3. Enfoques de Extensión Universitaria de mayor difusión en la UNELLEZ	89
4. Fundamentos teóricos del Modelo UNELLEZ y su aplicación en la Extensión Universitaria	90
5. Pertinencia de la Extensión universitaria en la UNELLEZ en la resolución de problemas ambientales	91
6. Experiencias Extensionistas en materia ambiental	92
7. Principales problemas ambientales urbanos.	93
8. Contribuciones de la extensión universitaria a la gestión de residuos sólidos	94
9. Gestión de residuos sólidos en Barinas.	95
10 Participación y gestión de residuos sólidos	96

**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
“EZEQUIEL ZAMORA”
VICERRECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL
COORDINACIÓN DE POSTGRADO
PROGRAMA DOCTORADO EN AMBIENTE Y DESARROLLO**

**EXTENSIÓN UNIVERSITARIA Y GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS
URBANOS: UNA APROXIMACIÓN TEÓRICA
DESDE LA FENOMENOLOGÍA**

Autora: María Gabriela Velázquez Mirabal
Tutor: Julio Carrillo Fadul
Año: 2018

RESUMEN

La gestión de desechos y residuos sólidos en Venezuela actualmente presenta un evidente rezago debido a múltiples fallas de manejo en las ciudades y pequeños centros poblados del territorio nacional. La ciudad de Barinas conserva rasgos de esta situación, cuyo proceso de urbanización y crecimiento violento y explosivo han socavado el desarrollo local, resultando en mayor crecimiento e ineficiencia en la gestión de la basura. La presente investigación tiene como propósito Conformar un cuerpo de fundamentos teóricos, para contribuir a la gestión sustentable de los residuos sólidos en la ciudad de Barinas, activando la concienciación ciudadana y el ejercicio de la participación comunitaria local, a través de la extensión universitaria de la UNELLEZ. Se empleó el enfoque de investigación el Cualitativo a través del método fenomenológico; el cual permitió conocer las opiniones de los actores sociales, así como las verdades, testimonios, declaraciones y significados que llevaron a reflexionar sobre la visión de los actores de la extensión universitaria sobre el rol de la UNELLEZ en la gestión de los residuos sólidos urbanos. Los resultados obtenidos constituyen bases teórico-conceptuales de un enfoque sustentable, para el abordaje integral y participativo de la problemática de la basura, viabilizado través de la Extensión Universitaria de la UNELLEZ, como una contribución articuladora desde la sustentabilidad, modelo en el cual las variables ambientales, sociales y económicas se equilibran en la búsqueda del desarrollo y de una mejor calidad de vida de los seres humanos, sus comunidades, y demás especies de los ecosistemas que habitan.

Palabras claves: Gestión sustentable de residuos sólidos, Extensión universitaria, UNELLEZ.

**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
“EZEQUIEL ZAMORA”
VICERRECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL
COORDINACIÓN DE POSTGRADO
PROGRAMA DOCTORADO EN AMBIENTE Y DESARROLLO**

**UNIVERSITY EXTENSION AND MANAGEMENT OF SOLID WASTE URBAN: A
THEORETICAL APPROACH FROM THE PHENOMENOLOGY**

Autora: María Gabriela Velázquez Mirabal

Tutor: Julio Carrillo Fadul

Año: 2018

Abstrac

The management of solid waste and residues in Venezuela currently presents an evident lag due to multiple management failures in the cities and small population centers of the national territory. The city of Barinas retains features of this situation, whose urbanization process and violent and explosive growth have undermined local development, resulting in further growth and inefficiency in waste management. The purpose of this research is to establish a body of theoretical foundations, to contribute to the sustainable management of solid waste in the city of Barinas, activating citizen awareness and the exercise of local community participation, through the university extension of the UNELLEZ. The qualitative research approach was used through the phenomenological method; which allowed knowing the opinions of the social actors, as well as the truths, testimonies, statements and meanings that led to reflect on the vision of the actors of the university extension on the role of UNELLEZ in the management of urban solid waste. The obtained results constitute theoretical-conceptual bases of a sustainable approach, for the integral and participative approach of the rubbish problem, made viable through the University Extension of the UNELLEZ, as an articulating contribution from the sustainability, model in which the variables Environmental, social and economic factors are balanced in the search for development and a better quality of life of human beings, their communities, and other species of the ecosystems that inhabit.

Keywords: Sustainable solid waste management, University extension, UNELLEZ

INTRODUCCIÓN

A lo largo de la historia, las civilizaciones en su afán de desarrollo han ido resultado de un agregado de individuos para satisfacer ciertas demandas e intereses, adecuando para ello un sin número de condiciones relacionadas con estructuras sociales, políticas y económicas. De esta manera, el surgimiento de las ciudades ha permitido el intercambio para el desarrollo de las actividades y capacidades humanas mediante el acceso directo a la innovación, el conocimiento y la diversidad. Sin embargo, el amplio crecimiento en estos espacios se encuentra estrechamente asociado a la aparición de múltiples problemas sociales y ambientales.

El ambiente urbano es un sistema compuesto por elementos naturales y humanos que constituye el resultado de la dialéctica entre las distintas fuerzas que participan en él, lo social, económico, político y espacial, así como la diversidad actores, recursos y la dinámica de intercambio que se presenta entre éstos. Allí, se entiende a la sociedad como principal componente, ya que las condiciones de trabajo, los modos y estilos de vida de la población humana, le imprimen forma, función y significación social; lo que hace del ambiente urbano un elemento variable de una ciudad a otra, de acuerdo con especificidades culturales, territoriales y físicos – naturales.

La tendencia a la concentración de población en áreas metropolitanas y urbanas, el incremento de los desequilibrios demográficos, cuyas características son la segregación residencial y socioeconómica ha generado un impacto negativo en la acumulación de desechos y residuos urbanos. Así, uno de los procesos más relevantes que en esta materia ha experimentado América Latina y el Caribe durante el siglo XX ha sido la acelerada expansión demográfica. La población urbana se incrementó considerablemente, redistribuyendo espacialmente a la población en general

durante las tres últimas décadas. En América Latina y el Caribe, el nivel de urbanización alcanzó los valores más altos a escala global con pronóstico de un grado de urbanización de 89% para el año 2050 (Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos, [ONU-Habitat], 2012).

En la dinámica del desarrollo sostenible sus tres ámbitos –la sociedad, el ambiente y la economía– están entrelazados entre sí (UNESCO, 2009), poniendo de manifiesto su esencia que no es otra cosa que el equilibrio entre las necesidades económicas, sociales y ambientales de las generaciones presentes y futuras, empleando como canal el encuentro entre gobiernos y la sociedad civil de naciones industrializadas y no industrializadas, para la comprensión de éstas e intereses mutuos.

Contradictoriamente, el deterioro del paisaje urbano de las ciudades venezolanas, la pérdida de condiciones de salubridad para la ciudadanía, y gestión de la basura como problema social, al igual que alianzas entre diversos actores sociales en términos de una compleja red de interrelaciones a nivel local, constituyen elementos presentes en las ciudades venezolanas.

La Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora (UNELLEZ) en concordancia con los principios del desarrollo sostenible, tiene como propósitos la elevación del nivel cultural y social del ser humano desde un enfoque de desarrollo humanístico y ambientalmente sostenible (Reglamento de Extensión de la UNELLEZ, 1994). Sin embargo, hasta la actualidad estos propósitos están marcados por escasa integración de la universidad con Instituciones que planifican y ejecutan planes para el desarrollo regional, limitada incorporación de la comunidad en las actividades de Extensión Universitaria, inadecuadas herramientas de diagnóstico a la problemática comunitaria local.

En este orden de ideas, el momento I precisa el fenómeno a investigar, así como la primera fase, desde la problemática de los residuos sólidos en Barinas hasta llegar al rol de la Universidad y su responsabilidad socioambiental. Sucesivamente, en el momento II denominado Implicaciones epistemológicas se hizo una revisión de los antecedentes de la investigación. Se consultaron las referencias históricas y teóricas de la temática en estudio, clasificando las bases teóricas referenciales de acuerdo con la dinámica del trabajo; de igual manera, se precisaron los referentes legales como aspectos generales.

En el momento III, se definió la naturaleza de la investigación dentro del paradigma cualitativo. Asimismo, el trabajo de investigación es fenomenológico orientado a las ciencias sociales. En cuanto al tipo y diseño de la investigación el proyecto es de modalidad fenomenológica. Los instrumentos para la recolección de información consisten en la entrevista y la observación. El momento IV expone los hallazgos y resultados de la consulta realizada a las unidades de estudio. Finalmente se encuentra el momento V, donde se muestra una aproximación teórica de la relación entre la Extensión universitaria y la Gestión de residuos y desechos sólidos urbanos, como aporte conceptual a esta función en la UNELLEZ, como solución novedosa y transdisciplinaria a la problemática de los residuos y desechos sólidos urbanos en Barinas.

MOMENTO I

IMPLICACIONES ONTOLÓGICAS

2. Proximidad al Objeto de estudio

La realidad objeto de estudio de la presente investigación es considerada una totalidad organizada, constituida por partes que interactúan entre sí en una estructura sistémica dinámica que le caracteriza. Un sistema es un conjunto de elementos, dinámicamente interrelacionados, que realizan actividades para alcanzar un objetivo; operando sobre datos, energía o materia para poder así transformarlos en información, energía y materia (Arrascaeta y Eguluz como se citó en Reyes, 2014) y el cambio en una de las unidades del sistema probablemente producirá cambios en otra; el efecto del mismo será algún tipo de ajuste a todo el sistema; existen entre ellos relaciones de causa y efecto. Por estructura se debe entender la red de relaciones percibidas a través de la cual ocurre y es vivida la interacción sistémica. (Martínez, 2009).

Así, este estudio abarca elementos como los residuos y desechos sólidos urbanos, el desarrollo sostenible y la extensión universitaria, los cuales son analizados como unidades de una totalidad sistémica, donde cada elemento está relacionado estrechamente con los demás, y donde cada uno de ellos es visto según la función y posición que ocupa en la estructura sistémica de la cual forma parte. En tal sentido, nuestro objeto de estudio es abordado bajo la ontología sistémica.

1.1. Descripción del contexto

A lo largo de la historia, las civilizaciones en su afán de desarrollo han ido resultado de un agregado de individuos para satisfacer ciertas demandas

e intereses, adecuando para ello un sin número de condiciones relacionadas con estructuras sociales, políticas y económicas. De esta manera, el surgimiento de las ciudades ha permitido el intercambio para el desarrollo de las actividades y capacidades humanas mediante el acceso directo a la innovación, el conocimiento y la diversidad. Sin embargo, el amplio crecimiento en estos espacios se encuentra estrechamente asociado a la aparición de múltiples problemas sociales y ambientales.

El ambiente urbano es un sistema compuesto por elementos naturales y humanos, resultado de la dialéctica entre las distintas fuerzas que participan en él, lo social, económico, político y espacial, así como la diversidad actores, recursos y la dinámica de intercambio que se presenta entre estos. Allí, se entiende a la sociedad como principal componente, ya que las condiciones de trabajo, los modos y estilos de vida de la población humana, le imprimen forma, función y significación social; lo que hace del ambiente urbano un elemento variable de una ciudad a otra, de acuerdo con especificidades culturales, territoriales y físicos – naturales.

En América Latina y el Caribe el ambiente urbano presenta una serie de características comunes a la mayoría de sus ciudades, entre estas se mencionan: excesiva densidad urbana, desempleo masivo, bajos niveles de educación y formación ambiental, numerosos asentamientos humanos en pobreza, pérdida de cultura urbana e identidad individual, consumo inconsciente, actividad económica poco diversificada, escaso desarrollo de tecnología y deficiente manejo de los residuos y desechos sólidos (Borderías y Martín, 2011). En este contexto, se explica la crisis urbana latinoamericana en términos de una compleja red de interrelaciones humanas y sus distintos matices, que finalmente lleva a la adquisición de patrones de conducta

marcados por necesidades básicas de la existencia, la competencia y la supervivencia, comprometiendo así al ambiente y sus potencialidades para el presente y el futuro.

Puntualizando sobre **la generación de residuos y desechos**, en América Latina y el Caribe la problemática no solo se reserva para las grandes capitales, también hace presencia en las llamadas ciudades emergentes. Los residuos y desechos como característica común para estas ciudades constituyen una acción social cargada de actividades humanas con sentido subjetivo y colectivo acerca del consumo de bienes y servicios, lejos de considerar la evidente vulnerabilidad de la salud de estos ciudadanos y el equilibrio de los ecosistemas que forman parte del ambiente.

En Venezuela, la gestión de los residuos y desechos sólidos (sean estos domésticos, industriales, hospitalarios, entre otros) sin criterios sanitarios, sociales y ambientales han provocado el colapso en áreas urbanas, siendo mayormente afectadas las principales ciudades en los estados Carabobo, Barinas, Miranda, Mérida y Zulia (Moscote, 2016). Aunado a ello, se hace visible el precario estado del sistema de recolección, que debido a la grave crisis económica que atraviesa el país desde hace algunos años, no permitió garantizar los recursos para llevar a cabo estas tareas. Se ha generado entonces una problemática con importante impacto social, alejada de criterios de sostenibilidad ecológica y económica, superando así la capacidad de gestión de las instancias competentes.

En este contexto es evidente que el municipio capital del estado Barinas presenta esta misma situación. Algunos datos muestran que la basura en esta entidad es un tema de vieja data. A partir de mediados del siglo XX la ciudad de Barinas se expandió vertiginosamente, en la década de

los 50's el área urbana del poblado se ensanchó unas 8 veces (Mendoza, 2015, p. 96) y el crecimiento intercensal relativo 1950-1961 alcanzó el 154,86 %. En dicho periodo, la población de la ciudad pasó de 8.631 habitantes en 1950 a 25.748 pobladores en 1961, aumentando a 56.329 vecinos en 1971 (Alcaldía del municipio Barinas y Universidad de los Andes, 2016, p.11). Esta inesperada ampliación de la Capital arribó acompañada por el incremento de la actividad económica, prevaleciendo el crecimiento urbano espontáneo y anárquico.

Atendiendo las consideraciones anteriores, el deterioro del paisaje urbano de las ciudades, la pérdida de condiciones de salubridad para la ciudadanía, y gestión de la basura como problema social, al igual que alianzas entre diversos actores sociales a nivel local, constituyen elementos presentes en las ciudades venezolanas debido, en parte, a una aparente falta de coordinación interinstitucional y el escaso aporte que en materia tecnológica y de capacitación han realizado las universidades y centros de investigación (Velázquez y Arangú, 2017).

1.2. La Universidad y su compromiso socioambiental.

La universidad como institución social históricamente ha mantenido un rol tutelar en la evolución y desarrollo de las sociedades, pues se le ha adosado la misión esencial de promover aspectos científicos, productivos y tecnológicos, además de conservar la cultura, valores, y tradiciones de los grupos humanos para alcanzar el desarrollo integral como sociedades. Desde el desarrollo sostenible promulgado con la Cumbre de la Tierra celebrada en Río de Janeiro en 1992, el aumento de la conciencia del público y la capacitación (como funciones de la educación universitaria), forman parte de la estrategia a nivel mundial para alcanzar la optimización de

los recursos naturales y su protección para las generaciones futuras (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 2016).

Ahora bien, las instituciones de educación universitaria (IEU) venezolanas presentan una serie de retos en cuanto a la instrumentación de políticas y acciones educativas para el desarrollo, alineadas con los propósitos de sostenibilidad económica, social y ecológica; lo que se traduce en permanentes contradicciones entre su función Extensión y la percepción que desde allí se maneja de la realidad socioambiental local, regional y nacional, en todas sus dimensiones. En este orden, ante la realidad ecológica urbana que nos presenta la acumulación indiscriminada de residuos y desechos sólidos, es menester considerar ¿en qué sentido podemos entender el rol de la universidad en la resolución de problemas ambientales urbanos?

Los grupos humanos en el mundo posmoderno deberán ser entendidos como el resultado de una relación dialéctica, compleja y dinámica entre sus elementos y el medio que los rodea, a través de la cual se construyen y se reconstruyen identidades sociales, mezclando elementos ambientales materiales y simbólicos socioculturales (Leff, 2000). Para responder a este propósito, la universidad contemplaría desde su función extensión, la conexión entre los individuos que le conforman y su contexto, teniendo como principio la consideración de sus interacciones recíprocas y la prevalencia de la dialógica con la colectividad. Partiendo de allí surge la siguiente interrogante: ¿cómo es comprendida intra muros la relación entre gestión de residuos y desechos urbanos y extensión universitaria?

Durante la Segunda Conferencia Latinoamericana de Difusión Cultural y Extensión Universitaria en 1972, el concepto de Extensión fue expresado de la siguiente manera:

Extensión universitaria es la interacción entre Universidad y los demás componentes del cuerpo social, a través de la cual ésta asume y cumple su compromiso de participación en el proceso social de creación de la cultura y de liberación y transformación radical de la comunidad nacional. (II Conferencia Latinoamericana de Extensión Universitaria y Difusión Cultural como se citó en Tünnermann, 2000: s/p).

La función extensión en la universidad venezolana tradicionalmente ha puesto en el seno de los grupos sociales y comunidades, teorías y procedimientos producidos desde la investigación, con el fin de fijarlos en la dinámica de sus subsistemas económicos, sociales y ecológicos. Todo ello obedeciendo a los propósitos de desarrollo cultural y progreso socioeconómico de las comunidades. Entendiendo la gestión de los residuos y desechos urbanos como un aspecto vinculado al aprovechamiento material de potencial económico y tema de bienestar socioambiental, es necesario preguntarse ¿qué factores inciden en las experiencias de extensión universitaria vinculadas a la resolución de problemas urbanos asociados a la gestión de los residuos y desechos sólidos?

En relación a la problemática expuesta, es pertinente destacar que la función extensión de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora (UNELLEZ) cuya sede principal es Barinas, desde su fundación en 1975, ha tenido una orientación hacia lo ambiental, la solución de los problemas del desarrollo, y la producción agropecuaria en los Llanos Occidentales venezolanos. Posee un compromiso ante el “Desarrollo Sostenible y Endógeno”, claramente expuesto en su Visión y Misión institucional, donde se enuncia “...ser una institución de referencia nacional para el desarrollo sostenible...”, y “...ser solidaria con la consolidación y equilibrio de los espacios del hombre con la naturaleza...” respectivamente. (UNELLEZ, 2016).

Es preciso señalar que la extensión universitaria de la UNELLEZ inicialmente estuvo marcada por un modelo de transferencia tecnológica que posteriormente fue direccionado hacia la tendencia global de la educación universitaria asociada al desarrollo sostenible. Así, desde 1994 se ha propuesto la elevación del nivel cultural y social del ser humano desde un enfoque de desarrollo humanístico y ambientalmente sostenible (UNELLEZ, 1994). Bajo este marco institucional, es de nuestro interés precisar ¿qué experiencias sobre el impulso de niveles de organización, producción y participación de las comunidades en la gestión de los residuos y desechos sólidos urbanos ha tenido el personal docente que desarrolla extensión en la UNELLEZ?

Atendiendo las consideraciones señaladas, algunas de las manifestaciones de la extensión en la UNELLEZ son la escasa integración de la universidad con instituciones que planifican y ejecutan el desarrollo regional, limitada incorporación de la comunidad en las actividades de extensión universitaria, inadecuadas herramientas de diagnóstico a la problemática socioambiental local (Salazar, s.f, p. 6). En consecuencia, esta realidad dificulta, por un lado, la práctica de un proceso comunicativo de participación entre universidad y ciudadanía; por otro, la contribución material de la Universidad a través de los propósitos pertinentes a la Extensión, en la resolución de problemas socioambientales asociados al desarrollo local. En consecuencia ¿qué rasgos fundamentales deben describir la asociación entre la función extensión de la UNELLEZ y la gestión de los residuos sólidos en el área urbana de Barinas?

Sobre la base de las ideas expuestas, los residuos y desechos sólidos urbanos son parte de los elementos antrópicos que inciden dialécticamente en el ambiente, por tal motivo en el presente trabajo de investigación son

expresados como un problema socioambiental atinente al desarrollo local. Así, nuestro propósito es abordar la necesidad de innovar el enfoque de la Extensión en la UNELLEZ, incorporando en ella criterios efectivos para viabilizar la solución de los problemas vinculados a la gestión de residuos sólidos urbanos en la ciudad de Barinas.

1.3. PROPÓSITOS DEL ESTUDIO

Propósito General

- Conformar una aproximación teórica de la función extensión universitaria en la UNELLEZ a partir de una perspectiva fenomenológica, para la gestión de residuos sólidos en el área urbana de la ciudad de Barinas.

Propósitos Específicos

- Caracterizar el rol de la universidad en la resolución de problemas ambientales del desarrollo urbano local a partir de la experiencia de los actores universitarios de la extensión.
- Considerar los fundamentos filosóficos y conceptuales de la extensión universitaria, su basamento jurídico en el país y los antecedentes e iniciativas relevantes a nivel local, en la perspectiva de sumar aporte de soluciones estructurales a la problemática local de la basura.
- Comprender el significado de la extensión universitaria en la UNELLEZ y contribución a la gestión de residuos y desechos sólidos en la ciudad de Barinas.
- Diseñar las bases teórico-conceptuales de un enfoque de extensión universitaria sostenible, para el abordaje integral y participativo de la problemática urbana de la basura en Barinas.

1.4. PERTINENCIA DEL ESTUDIO

El interés de la investigadora por el tema objeto de estudio nace de inquietudes que van más allá de la necesidad de resolver problemas técnicos sobre la gestión de residuos y desechos sólidos urbanos. La resolución del problema de la basura ha sido ampliamente abordado en el mundo, y los avances técnicos que durante el siglo XX fueron logrados en materia de control de la producción, almacenamiento, recolección, transferencia y transporte, procesado y disposición de desechos y residuos sólidos han sido masivamente difundidos y adoptados como política de gestión urbana en el mundo; no obstante, en algunos países, sobre todo de América Latina, la precariedad del sistema de gestión se ha mantenido durante décadas a pesar de los múltiples intentos por paliar esta situación.

La creación de nuevos asentamientos urbanos, el proceso violento y explosivo de la urbanización y la provisión de servicios en estos espacios, dan una mayor magnitud a los residuos y desechos de las actividades de consumo de bienes y servicios; siendo generalmente relacionados al detrimento del equilibrio en los ecosistemas, el paisaje urbano y la salud de los ciudadanos. En términos ambientales, esto se traduce a ciudades segregadas y más contaminadas, siendo el caso del área urbana de la ciudad de Barinas.

La agudización de la problemática de la basura urbana es un hecho presente desde la aparición de las sociedades industriales, y las consecuencias de sus dinámicas socioeconómicas. Esto precisa la dimensión social como elemento complejo y central en la capacidad de gestión de las instancias competentes en esta materia, sin embargo como tema social ha sido genéricamente abordado, por lo que existe la necesidad de considerar científicamente la gestión de la basura tomando en cuenta la naturaleza social del problema desde la perspectiva de la instituciones

copartícipes en el desarrollo local, así como posibles soluciones, en este caso particular, la universidad como institución con profunda función social.

Por su parte, la precariedad en el manejo de los residuos y desechos sólidos de la ciudad de Barinas se ha mantenido durante décadas a pesar de los intentos por paliar esta situación. Así, desde los 40's la ciudad disponía de un limitado servicio de recolección de basura de responsabilidad municipal, sin embargo, es en 1950 cuando se da inicio al servicio municipal organizado de aseo urbano y domiciliario, compartido una década después con el servicio de Malariología del Ministerio de Sanidad y Asistencia Social.

Más tarde, durante el último lustro del siglo XX se crea la "MANCOMUNIDAD NOROCCIDENTAL DE BARINAS PARA EL SERVICIO DE DISPOSICION FINAL DE LOS DESECHOS SÓLIDOS DE LOS MUNICIPIOS BARINAS, BOLIVAR, CRUZ PAREDES Y OBISPOS DEL ESTADOS BARINAS" iniciativa liderada por diversas instituciones del ámbito público y privado, contando con la Cooperación de la Mancomunidad Urbana de Bordeaux (Francia). A pesar de los logros alcanzados por este proyecto, los objetivos fueron disminuidos al no concluirse el diseño técnico planificado para el lugar de disposición final.

Posteriormente, la recolección y traslado de la basura en Barinas, ha probado diversas opciones fallidas. Auspiciosos fueron los contenedores de ESOBADES, en la capital, sin embargo este programa se muestra fracasado, posiblemente debido al débil sentido de pertenencia alcanzado en la comunidad, el compromiso institucional y el progresivo deterioro del equipamiento mecanizado.

Otro aspecto de gran relevancia es la situación del vertedero municipal de la ciudad de Barinas. Esta instalación es a cielo abierto sin las medidas adecuadas para su interacción con el ambiente, no cuenta con la infraestructura adecuada para la disposición final de los desechos y residuos en el suelo, su confinamiento y cobertura, ni con la implementación de los procesos técnicos-administrativos requeridos para minimizar los efectos ambientales y socioculturales que ello procura. Otra característica de este vertedero es que la disposición final de desechos y residuos sólidos se hace sin una previa segregación, incorporando además de los urbanos, los desechos y residuos peligrosos y hospitalarios (situación que genera una compleja trama de riesgos) conjuntamente con los residuos domiciliarios y comerciales.

Es importante resaltar que la segregación de los desechos se hace “in situ” y de manera improvisada a través de un número –no precisado- de personas, laborando de manera informal buscando entre los desechos y residuos materiales reciclables para su subsistencia. A pesar de los riesgos que esto representa para la salud, este grupo de personas se exponen directamente al contagio de enfermedades bacterianas, virales y parasitarias por el contacto directo con esos materiales a riesgo de todo tipo de lesiones.

Por otro lado, las IEU a nivel mundial han abordado la temática del desarrollo sostenible en múltiples oportunidades, entre ellas se menciona la “Conferencia Mundial Sobre la Educación Superior” en 1998. A través de la Declaración Mundial de la UNESCO sobre la Educación Superior en el Siglo XXI (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 1998), se proclama entre las misiones y funciones de la Educación Superior “contribuir al desarrollo sostenible y el mejoramiento del

conjunto de la sociedad a través de un sistema de acciones que promueven las responsabilidades de las IEU en sus ámbitos de acción.

Posteriormente, en 2009 se lleva a cabo la “Conferencia Mundial sobre la Educación Superior: las Nuevas Dinámicas de la Educación Superior para el Cambio Social y el Desarrollo” (UNESCO, 2009) destacando la relevancia de los pronunciamientos realizados en 1998, la brecha existente entre los países desarrollados y subdesarrollados, y los retos vigentes además de establecer como compromiso lo siguiente:

Ante la complejidad de los desafíos mundiales, presentes y futuros, la educación superior tiene la responsabilidad social de hacer avanzar nuestra comprensión de problemas polifacéticos con dimensiones sociales, económicas, científicas y culturales, así como nuestra capacidad de hacerles frente...”. (UNESCO, 2009, párr. 7)

Al virar hacia las IEU en América Latina y específicamente en las universidades venezolanas, se presentan una serie de desafíos y compromisos. Para Yáñez y Zavarce (2011), en estas IEU existen permanentes contradicciones entre sus funciones académicas y la percepción de la realidad, lo que restringe la capacidad de comprensión y reflexión de los problemas complejos y especialmente los ambientales. En síntesis, estas instituciones se encuentran ante el cuestionamiento de su rol y aporte a los procesos de cambio frente a la destrucción ambiental, proceso cada vez más acentuado, debido a la aplicación continuada de políticas que no corresponden a la naturaleza de las necesidades que presentan las sociedades.

Dentro de esta perspectiva, la educación universitaria constituye un medio fundamental en la concienciación ambiental sobre las prácticas sociopolíticas y económicas de los diversos sectores de las sociedades. Para tal fin, estas instituciones deben instrumentar el pensamiento crítico intra y

extramuros, que permita desaprender los conceptos adquiridos sobre bienestar, desarrollo y progreso; para ajustarlos a las necesidades locales y regionales, en concordancia con los lineamientos políticos y programáticos establecidos en los contextos nacionales.

En este orden de ideas, la realización del presente estudio se justifica científica e institucionalmente por los aportes que hará sobre la función extensión en la UNELLEZ a la conceptualización de esta función universitaria, así como a los presupuestos teóricos y filosóficos que permiten validar sus procesos y el conocimiento resultante de éstos, los métodos y técnicas contemplados desde la educación no formal en la UNELLEZ, así como su correspondencia con los lineamientos teóricos y filosóficos del desarrollo sostenible. Al mismo tiempo, esta investigación hace un aporte al conocimiento acerca de los elementos teórico – epistemológicos que deben orientar esta función a los nuevos retos que presenta el sector universitario en Venezuela ante la crisis ambiental local del país.

En este sentido, el objeto de estudio de esta investigación es la innovación de los procesos de Extensión universitaria en la UNELLEZ a partir de las formas de control de las fases del manejo previstas en la gestión de la basura, fundamentándose incisivamente en criterios epistemológicos de racionalidad ambiental, bienestar social y salud pública orientado desde el desarrollo sostenible. En tal sentido, se abordará mediante la comprensión de las realidades vivenciales del Personal docente extensionista de la UNELLEZ y cómo estas se concatenan en una red de significados y sentido, posteriormente insertarlas en el contexto de las funciones de la Extensión como estructura objetiva y organizada para atender problemas del desarrollo local, puntualmente el estado actual de la gestión de la basura.

1.5. Lineamientos políticos y programáticos que justifican la investigación.

1.5.1. Línea de investigación:

Desde la perspectiva que se aborda la presente investigación, las causas generadoras de los problemas ambientales son en gran medida sociales, donde la cuestión ambiental evoluciona en la dirección de la profundización de la dimensión social, privilegiando lo humano en su doble condición de protagonista y espectador de los cambios. Al mismo tiempo, los residuos y desechos sólidos urbanos son considerados una acción social resultante de procesos de consumo influenciados directamente por valores sociales, culturales y económicos, lo que le imprime a la problemática de gestión un carácter fundamentalmente social.

Por otro lado, universidad como institución social transita por la ruptura del modelo clásico en su relación con la sociedad, esto se refiere a la crisis del modelo de provisión de servicios educativos, investigativos y de transferencia tecnológica, lo que necesariamente la hace virar su dinámica a una de mayor pertinencia con las problemáticas regionales y locales desde un enfoque renovado que atienda al desarrollo local de las áreas socioespaciales de influencia como sistemas complejos, con una multiplicidad de actores corresponsables de alcanzarlo.

En esta perspectiva, según la Política científica nacional y las Necesidades de Investigación del Ministerio del Poder Popular para la Ciencia, tecnologías e Industrias intermedias (2011), el presente estudio se inscribe en el Área estratégica Ambiente, Sub-Área Sistemas humanos en relación al desarrollo sustentable y la conservación, y Línea Estratégica de investigación: Procesos sociales.

1.5.2. Contexto internacional

La Agenda para el Desarrollo Sostenible 2015 – 2030 es un fundamento para la presente investigación, ya que la República Bolivariana de Venezuela la ha establecido como estrategia de desarrollo nacional, desde su condición de país miembro de la ONU. Esta Agenda abarca desde erradicar la pobreza, el hambre y las desigualdades; fomentar la salud y el bienestar, educación e igualdad de género; acceso al agua limpia, saneamiento y energía; pasando por propiciar el acceso al trabajo y el crecimiento económico, además de la industria y la infraestructura, con promoción de la producción y consumo responsable; hasta impulsar ciudades y comunidades sostenibles, acciones por el clima, vida submarina y ecosistemas terrestres; hasta los esfuerzos para la paz, justicia e instituciones sólidas, y alianzas para alcanzar los objetivos.

1.5.3. Contexto Nacional

En el contexto nacional la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (CRBV, 2009), a través de su artículo 109 justifica la realización de la investigación ya que establece que “...Se consagra la autonomía universitaria para planificar, organizar, elaborar y actualizar los programas de investigación, docencia y extensión...”.

Por otro lado, la Ley de Universidades (1970) como parte de los lineamientos legales que soportan el presente estudio indica en el artículo 138 que “En cada Universidad, adscrita al Rectorado, funcionará una Dirección de Cultura, la cual fomentará y dirigirá las actividades de extensión cultural de la Universidad, contribuyendo a la formación del alumno y a la ciencia y la cultura en el seno de la colectividad”. Así como también la Ley Orgánica de Educación (2009), donde se prevé en sus Disposiciones

Fundamentales, sección Fines de la educación, Artículo 15, numeral quinto “Impulsar la formación de una conciencia ecológica para preservar la biodiversidad y la socio diversidad, las condiciones ambientales y el aprovechamiento racional de los recursos naturales”.

Por su parte, Ley de Plan de la Patria. Segundo Plan Socialista de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2013-2019, establece bases para la realización de la presente investigación, de manera puntual en su Gran objetivo histórico N° 5: Contribuir con la preservación de la vida en el planeta y la salvación de la especie humana, Objetivo Nacional 5.3.1.2: Promover la producción de contenido educativo, tales como textos escolares, para generar conciencia histórica y formar críticamente las nuevas generaciones.

Finalmente se dispone del Reglamento de Extensión de la UNELLEZ donde se establecen las disposiciones fundamentales, organización de la extensión universitaria, aspectos de la comisión de extensión del vicerectorado y de la coordinación de extensión, del presupuesto y su administración, de los de los planes y actividades de dicha función.

1.6. Nociones conceptuales asociadas a la Basura

Esta temática ha recorrido un tránsito histórico desde la simple idea de deshacerse de la basura, a los actuales métodos de disposición final, en función de los efectos ambientales, la diversidad de nuevos componentes, en particular de los peligrosos residuos especiales, y de la factibilidad de aprovechamiento de la basura como un bien mercantil de lucro individual y aprovechamiento privado. En función del enfoque actualizado, se ha desarrollado un conjunto de conceptos y categorías.

-Basura: todo material no deseado e inservible producto de actividades humanas que ya no resultan útiles a quienes los usaron, incluyendo los residuos y desechos.

-Residuos sólidos: Según la Ley de Gestión Integral de la Basura (2010), instrumento jurídico que atiende directamente la materia en estudio en Venezuela, define el Residuo sólido como “material remanente o sobrante de actividades humanas, que por sus características físicas, químicas y biológicas puede ser utilizado en otros procesos”. Para el desarrollo de este estudio or Residuos sólidos se denominan a cualquier producto o materia resultante de procesos de producción, transformación y utilización o de la naturaleza, que ya no tiene más función para la actividad que lo generó, sin embargo es susceptible de ser tratado para su recuperación y reuso a través de los de los procedimientos tecnológicos necesarios, alcanzando finalmente un valor económico en el contexto en el que son producidas

-Desechos sólidos: cualquier producto o materia resultante de procesos de producción, transformación y utilización o de la naturaleza, que debe ser eliminado de manera permanente debido a que carece de utilidad inmediata. Proviene de los residuos sólidos que carecen de utilidad o valor, bien sea por sus características físico químicas o por su representación de peligro para los grupos humanos.

-Aprovechamiento: Es la recuperación eficiente de residuos, realizable a través de los siguientes procedimientos tecnológicos:

- Reutilización (nivel: domiciliario, comercial, industrial)
- Reciclaje (Procesos de mediana complejidad)
- Incineración con generación de energía (Procesos de mayor complejidad)

- Compostaje (Proceso de menor complejidad)

Fases del aprovechamiento:

- Producción (generación)
- Recolección
- Recuperación
- Disposición final (final vida útil)

1.6.1 Clasificación de los residuos sólidos

De acuerdo con su origen:

- Residuos sólidos domiciliarios
- Residuos sólidos comerciales
- Residuos sólidos industriales
- Residuos sólidos institucionales
- Residuos sólidos especiales (Debido a su tamaño, volumen, peso y/o efecto particular requieren manejo específico):
 - Patógeno (Daños por vía biológica)
 - Tóxico (Daños al ambiente o a seres vivos por vía física o química)
 - Combustible (Arde en presencia de oxígeno)
 - Inflamable (Arde espontáneamente)
 - Explosivo: (Descomposición instantánea produciendo gran presión)
 - Radiactivo (Emite radiaciones electromagnéticas mayores a las naturales)
 - Volatilizable (Evaporable a temperatura normal)

- Reactivo (Al contacto desprende energía o agentes nocivos al ambiente o la salud)

De acuerdo con su composición química y comportamiento sanitario:

- Orgánicos (Putrescibles)
- Inorgánicos (Inertes)

De acuerdo con su valoración económica:

- Recuperables (Con valor residual)
- Desechables (Sin valor residual)

1.6.2. Técnicas de disposición final:

- **Vertedero a cielo abierto:** Depósito de mezcla de **residuos y desechos** sólidos sin tratamiento, colocados en lugares sin acondicionamiento técnico previo o posterior, y sujeto a quemas al aire libre. Encierra riesgos de contaminación del aire, aguas subterráneas y posible modificación irreversible de las condiciones edáficas del suelo.
- **Incineración controlada:** Reducción a cenizas mediante hornos y procedimientos especiales. No requiere de selección y acondicionamiento previo de la basura.
- **Relleno sanitario:** Consiste en lugares técnicamente acondicionados y con previsiones para colocar ordenadamente la basura en capas compactibles, alternadas con recubrimientos de tierra, lo cual atenúa la presencia y efectos de vectores de enfermedades. Los efluentes de lixiviación son conducidos por drenes a lagunas de tratamiento, para disminuir los riesgos de contaminación de suelos y acuíferos circundantes.

MOMENTO II

2. IMPLICACIONES EPISTEMOLÓGICAS

El presente Momento en el proceso de investigación tiene como propósito exponer las principales nociones teóricas que orientan el desarrollo de la investigación; ello de acuerdo con las reglas estructurales de los paradigmas que asignan significado y simbolizan los principales temas y subtemas asociados al objeto de estudio. De este modo, se emplea el enfoque epistemológico dialéctico desde el cual se considera “el conocimiento como el resultado de una dialéctica entre el sujeto y el objeto de estudio” (Martínez, 2009, p. 137), sus partes son comprendidas desde el punto de vista del todo, donde la realidad constituye un sistema autocorrectivo, de retroalimentación y proalimentación.

Atendiendo estas consideraciones, en este apartado nos referiremos a los principales referentes sobre la temática en estudio, enfoques e interpretaciones teóricas que explican esta realidad.

2.1. Desechos y residuos sólidos

Los problemas derivados de la generación y acumulación de los residuos y desechos sólidos (RDS) urbanos han estado presentes en la vida cotidiana de los seres humanos desde la aparición de las primeras ciudades, al mismo tiempo que han constituido un tema asociado múltiples factores sociales y ambientales. Generalmente, los RDS urbanos son interpretarlos como parte del proceso del aprovechamiento, transformación y uso de materia primas obtenidas de la naturaleza para satisfacer demandas, adecuando para ello un sin número de condiciones relacionadas con estructuras sociales, políticas y económicas.

En el marco de la degradación ambiental que afecta el planeta Tierra, los RDS son parte de los elementos antrópicos que inciden en el ambiente, de allí que pueden ser expresados como un problema socioambiental. Desde esta perspectiva, el estudio de los RDS se considera un campo fértil, ya que hasta ahora son escasos los intentos de interpretarlos con una acción social, aunque los avances logrados en materia del impacto que generan sobre el ambiente urbano, ya son ampliamente conocidos.

La "acción social" supone la intervención de procesos reflexivos entre el origen del estímulo y la ejecución de la respuesta, lo que la distingue al concepto de conducta que implica procesos no pensados. Esto supone la acción como actividad, cuya ejecución es significativa, por lo que debe interpretarse o comprenderse. En estos términos, Weber (como se citó en Ritzer, 2001, p. 281) define la acción como "orientación subjetivamente comprensible de la propia conducta....de una o varias personas individuales", sin embargo vistas a partir de su dimensión social son "desarrollos y entrelazamientos de acciones específicas de personas individuales, ya que tan solo estas pueden ser sujetos de una acción orientada por su sentido (Weber, 1922).

Dentro de ese marco, admitir los RDS urbano como una acción social requiere de su comprensión como fenómeno social. Allí cobra gran importancia el término *Verstehen*¹, llevado a cabo como un procedimiento de estudio racional para la comprensión de la vida social. En este orden de ideas, se parte de que los RDS urbanos y su problemática son parte de una compleja red de interrelaciones humanas que construyen, transforman y ordenan simbólicamente la ciudad. En este caso, los patrones de conducta marcados por necesidades básicas de la existencia, la competencia y la

¹ Término alemán habitualmente traducido por comprensión

supervivencia, actualmente sin responsabilidad individual y colectiva ante el ecosistema del que se es parte.

2.2. La gestión y el manejo de los RDS. Evolución histórica y paradigmas de mayor predominancia

Según Nisbet (2001) los paradigmas son

Sistemas, escuelas o ismos de suposiciones, ideas o corolarios que se concretan en sistemas que regularmente adquieren un poder semejante al de las religiones sobre sus prosélitos. Son constelaciones de ideas discernibles que pueden descomponerse y reagruparse en sistemas diferentes (p.19)

En otras palabras se puede afirmar que los Paradigmas corresponden a Teorías predominantes que prevalecen en un tiempo dado del desarrollo histórico de una ciencia en particular. Al mismo tiempo, estos aluden a un conjunto de experiencias, creencias y valores, empleados para interpretar la realidad, llegando a constituir un modo de explicación que se supone lógico o empíricamente satisfactorio.

Partiendo de allí, en relación con la “gestión” y “manejo” de RDS es preciso destacar que existen múltiples nociones, a pesar de ello sostienen grandes coincidencias aunque marcadas desde el punto de vista paradigmático bajo el cual se han llevado a cabo. Así mismo ocurre con las definiciones sobre residuos y desechos, cuyos conceptos han estado influenciados directamente por el momento histórico y el enfoque desde el cual se definieron.

La Gestión es entendida como todas aquellas actividades administrativas de planificación, coordinación, concentración, diseño y evaluación de políticas, planes y programas de manejo para los residuos y desechos sólidos. Dentro de su ámbito, la gestión de residuos sólidos incluye

todas las funciones administrativas, financieras, legales, de planeación y de ingeniería involucradas en las soluciones de todos los problemas de los residuos sólidos (Tchobanoglous, Theisen y Vigil, 1994). Mientras que el Manejo se refiere a toda actividad técnica operativa que involucre la manipulación, el acondicionamiento, transporte, transferencia, tratamiento, disposición final o cualquier procedimiento técnico utilizado desde la generación hasta la disposición final de los RDS.

Desde la antigua Grecia existen reportes sobre el tratamiento a RDS, aunque durante la Edad Media, con la instauración del modo de producción feudal en Europa y el desarrollo de nuevas técnicas en la agricultura, mayor disposición de alimentos, florecimiento de la economía, y su posterior declive, los asentamientos humanos eran desprovistos de la infraestructura necesaria para la salubridad, por lo que el vertido de los residuos y desechos, entre ellos restos de los alimentos, excrementos, entre otros, se realizaba en las calles, cuerpos de agua, las murallas características de estos asentamientos, y sus cercanías. Esta situación ocasionó importantes problemas para la salud humana como la peste bubónica, entre otras enfermedades, debido a la gran proliferación de animales roedores, lo que llevó más adelante a adoptar medidas marcadas por las tendencias políticas y económicas del momento, entre las cuales se mencionan las que siguen a continuación.

2.2.1. El Higienismo

A partir del ocaso del siglo XV se plantea la necesidad de organizar tratamiento de los residuos producidos en las grandes ciudades con un enfoque de control de los vectores sanitarios. Un tímido movimiento de personas, algunas de ellas con preparación científica (médicos de profesión), le promovieron ya que consideraban que el origen de las enfermedades

estaba asociado a factores ambientales. En este sentido, se iniciaron estrategias de prevención, relacionadas con las actividades de producción en sectores centrales de las ciudades, como fábricas, mataderos, cementerios y vertederos, cuyas prácticas estarían vinculadas a la generación de desechos y residuos que pudiesen afectar la salud de los habitantes.

En las postrimerías de la Edad Moderna e inicios del siglo XIX, la gestión de los residuos inicia una nueva etapa marcada por tendencias higienistas heredadas de la Ilustración, y ampliamente influenciadas por el Liberalismo como filosofía política resultado de la profunda conmoción registrada a finales del siglo XVIII (Revolución Francesa). En esta perspectiva, el Higienismo constituye una corriente de las ciencias médicas con visión ambiental relacionada con la salud de los ciudadanos, cuyo principal objetivo es el origen de las enfermedades endémicas y epidémicas, y la salud pública (Urteaga, s.f).

Bajo esta perspectiva se entendió la salud como un fenómeno social. Según Briceño (como se citó en Alcántara, 2008) “la salud es una multiplicidad de procesos, de lo que acontece con la biología del cuerpo, con el ambiente que nos rodea, con las relaciones sociales, con la política y la economía internacional”, por lo cual en estos procesos intervienen una serie de factores como los hábitos de vida, las condiciones sanitarias; condiciones que cobran particular importancia en las ciudades europeas del medioevo debido a la miseria característica en sectores de sus poblaciones.

A razón de ello, surge la necesidad de una política de salud pública que trajo como consecuencia grandes reformas en la administración del espacio urbano impulsadas desde Francia durante las décadas 1850 y 1860 (Barreto, s.f). Este nuevo paradigma de la ciudad moderna del siglo XIX dispuso de

desarrollo en infraestructura para la provisión de servicios públicos como redes de alcantarillado, abastecimiento de agua, cementerios, redes viales, entre otras, lo que dio a estas ciudades la capacidad para promover el desarrollo comercial e industrial del momento.

Al mismo tiempo, avanza la denominada Revolución industrial, provocando la transición de una economía agrícola y manual a una comercial e industrial, inicialmente en Europa para luego extenderse al mundo. Durante esta etapa el crecimiento de las ciudades y la urbanización se dieron de forma acelerada debido a la concentración en estos espacios de medios de producción de bienes, lo que trajo consigo grandes volúmenes de desechos, tanto urbanos como fabriles, y consecuentemente el deterioro de los servicios relacionados a la recolección y disposición de los estos.

Tal situación provocó que en 1888 se aprobara en Inglaterra la Ley de sanidad urbana, prohibiendo la evacuación de residuos en cuerpos de agua (Gonclaves, 2011), regulación que influiría directamente en la promulgación de la “Rivers and Harbors Act” (Ley de Ríos y Puertos) de 1899 en Estados Unidos de América, cuyo objetivo fue regular el vertido de escombros en aguas navegables y en los terrenos adyacentes.

2.2.2. Funcionalismo

Ya entrado el siglo XX, con la denominada II Revolución Industrial, el arribo de Alemania y Estados Unidos como potencias industriales, y el Capitalismo como sistema económico mundial; se agudiza la generación y transformación de productos residuales (sólidos, líquidos y gaseosos) derivados de la actividad industrial, así como de residuos y desechos provistos de mayor cantidad de plástico, vidrio y cartón, originados

en las actividades cotidianas de las poblaciones urbanas en crecimiento exponencial.

Ante la creciente problemática ambiental generada por la acumulación y disposición de los residuos y desechos urbanos e industriales, aparecen por primera vez en Estados Unidos los términos utilizados para el manejo de los éstos como método sistemático para obtener el resultado deseado. En 1906 se publica la obra "La Disposición de Desecho Municipal" por Harry de Berkeley Parsons (Tchobanoglous, Theissen y Eliassen, 1982) donde se expone la distribución y la integración de los procesos necesarios para el tratamiento de los RSU como un sistema compuesto por la producción, almacenamiento, recolección, transferencia, transporte y disposición de desechos sólidos, bajo los principios de salud pública, economía e ingeniería y bienestar social, a través de políticas gubernamentales.

En este orden de ideas, el nuevo sistema de tratamiento de RSU se inspira en la idea de ser "conjunto de elementos que actúan unidos para lograr un objetivo" (Vega, 2001, p. 17), y que además es funcional, ya que describe el logro de sus propósitos por su interacción con el medio.

En el marco del Funcionalismo como corriente teórica de gran influencia en diversos ámbitos de la vida social de época de postguerra, la sociedad corresponde a un sistema de acción social que engloba cuatro subsistemas, uno de ellos considerado la base orgánica y su interdependencia con los demás componentes del sistema social (Parsons, 1974, como se citó en Ritzer, 2002). Esta relación debe iniciarse con los requerimientos básicos de la vida orgánica, y agrega que los problemas primordiales se refieren al suministro de alimentos y abrigo, sólo las capacidades e instrumentos de las sociedades materializadas en la tecnología, constituyen una capacidad

socialmente organizada para controlar activamente y aprovechar los bienes que ofrece la naturaleza y el entorno físico.

Partiendo de allí, el Funcionalismo influenció los programas de desechos sólidos como sistemas de gestión durante este periodo. Estos programas consistieron en un conjunto de acciones orientadas al logro de objetivos funcionales para la sociedad; implican el desarrollo de las funciones de control de la generación, almacenamiento, recolección, transferencia, transporte, tratamiento y disposición final, como parte de conjunto integrado de planificación de la ciudad que debía funcionar eficazmente, con énfasis en los efectos ambientales y en la salud de la población.

Para 1930 la disposición final de los desechos urbanos ya empieza a realizarse bajo la figura de descargue o disposición final controlada, en el marco del manejo técnico. Esto inicia en Reino Unido y en 1940 en Estados Unidos, donde las ciudades de Nueva York y Fresno, California, con la compactación de los residuos con equipo pesado y su cobertura (Soriano, 2007).

2.2.3. La reutilización y el reciclaje

A partir de la década de 1940 o época de posguerra, emergió el crecimiento económico bajo el fundamento de que el disfrute de la paz solo era posible a través de la seguridad económica y social, y, por lo tanto, se originó un nuevo orden mundial que permita alcanzar esos objetivos una vez finalizada la guerra (Sunkel, 1970, P.17) solución de los problemas inmediatos de abastecimiento de los países devastados por la guerra, así como la revitalización del sistema económico internacional, basado sobre políticas de pleno empleo en los países industrializados. Esto originó la

producción con excedentes y nuevos estilos de vida que permitieron la consolidación de la llamada *sociedad de consumo*.

Al unísono, en este período surgen los primeros conceptos orientados a abordar los complejos vínculos entre desarrollo y ambiente (creciente contaminación, degradación ambiental, pobreza en los países no desarrollados, entre otros); entendiendo el ambiente se define como “el sistema de elementos físicos, químicos y biológicos, sociales, culturales y económicos, en contante interacción susceptibles de tener un efecto directo o indirecto, inmediato o a largo plazo, sobre los seres vivos y las actividades humanas. Mientras que el desarrollo era entendido para esa época como el resultado de una política económica dirigida a obtener crecimiento económico medido por las variables población, producción, consumo y tecnología, sin preocupación por los límites ecológico y las consecuencias sobre el ambiente.

Para la década de 1960 iniciaron movimientos ecologistas, lo que introdujo la crisis ambiental en el ámbito político, asimismo durante este periodo se publicaron una serie de informes científicos, entre los cuales figura el libro “Primavera silenciosa”, el cual figuró como un llamado de atención ante la destrucción del planta por parte de la especie humana. En este mismo orden, la Conferencia sobre el Medio Humano, de la ONU, realizada en Estocolmo (Suecia, 1972), en torno a la cual se plantearon diferentes formas de entender y asumir el problema por parte de los países desarrollados y los países en desarrollo, además de críticas a los patrones de consumo dominantes, a los sistemas y escalas de producción, a los estilos tecnológicos, que suponían la actitud predatoria sobre los recursos naturales.

Coincidiendo con la inflación mundial y el fin el auge económico en los años 70, la reutilización y el reciclaje se convierten en alternativas para el

tratamiento de los desechos, con el propósito de disminuir los costos económicos y conflictos ambientales derivados de la dinámica de consumo y el clásico sistema de manejo. El reciclaje es un proceso que reintegra al ciclo de consumo los materiales presentes en los residuos sólidos urbanos que ya fueron desechados y que son aptos para elaborar otros productos.

2.2.4. El Desarrollo Sostenible

La sostenibilidad² como paradigma se refiere a la “capacidad que tienen los procesos -de cualquier naturaleza- de mantenerse indefinidamente sin agotar la energía y los recursos de los que dependen” (Ramírez y González, 2005: 396). Uno de los retos que enfrentan todas las nacionales del planeta y sobre todo las latinoamericanas es transitar hacia procesos de desarrollo basados en los fundamentos de la sostenibilidad.

La sostenibilidad es un concepto aceptado mundialmente que apunta hacia el futuro desde el presente, en el cual las variables ambientales, sociales y económicas se equilibran sucesivamente en la búsqueda del desarrollo y de una mejor calidad de vida de los seres humanos, sus comunidades, y demás especies de los ecosistemas que habitan.

En este sentido, como proceso, el desarrollo sostenible define el mundo bajo el principio sistémico, desde el cual todo ente está constituido por estructuras dinámicas cuya naturaleza es polisistémica, con cualidades emergentes del “todo” y la acción de éstas sobre cada una de las partes (Martínez, 2016). De esta manera, el desarrollo sostenible asume la función del desarrollo desde las dimensiones ecológica, social y económica de forma entrelazada, formando un complejo sistema con capacidad de

² Término empleado como sinónimo de sustentabilidad.

autoregeneración, retroalimentación y proalimentación, en el cual las partes se comprenden desde el todo y viceversa.

Además, el desarrollo sostenible es también una ciencia que estudia sistemas complejos. Un sistema es un grupo de componentes que interactúan entre ellos y que juntamente con las reglas que gobiernan dichas interacciones constituyen un todo interconectado. Los sistemas complejos requieren a su vez una cierta complejidad de pensamiento (Sachs, 2014).

Como proceso sistémico, el desarrollo sostenible contempla lo ecológico cuya unidad básica es el ecosistema, que al mismo tiempo representa el hábitat que permite la existencia de la humanidad y el objeto de su acción transformadora. Por su parte lo económico altera indisolublemente lo ecológico, pues retira de éste insumos para la producción de bienes y servicios, además de devolverle los residuos de la producción en forma de desechos bajo la forma de contaminación, limitando al mismo tiempo lo social a través de su capacidad de consumo.

Villamizar (como se citó en Ortiz y Arévalo, s.f.) afirma que el desarrollo sostenible es el término que se le da al equilibrio del manejo del planeta en tres aspectos: económico, ambiental, social, resaltando que ningún recurso deberá utilizarse a un ritmo superior al de su generación. Así mismo plantea que este exige a los diferentes actores de una sociedad compromisos y responsabilidades al aplicar mecanismos económicos, políticos, ambientales y sociales, así como en los patrones de consumo que determinan la calidad de vida.

Durante la década de 1990 nace el concepto de Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos (GIRSU), inspirado en lo establecido durante la

Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo celebrada en Río de Janeiro 1992, mejor conocida como la Cumbre de la Tierra. La Agenda 21, definida como uno de los principales logros de esta Cumbre, expone los residuos domésticos y los desechos no peligrosos en su Capítulo 21: GESTIÓN ECOLÓGICAMENTE RACIONAL DE LOS DESECHOS SÓLIDOS Y CUESTIONES RELACIONADAS CON LAS AGUAS CLOACALES, “como los desechos comerciales e institucionales, las basuras de la calle y los escombros de la construcción” (ONU, 2016, s.p), al mismo tiempo sostiene que:

En algunos países, el sistema de gestión de los desechos sólidos también se ocupa de los desechos humanos, tales como los excrementos, las cenizas de incineradores, el fango de fosas sépticas y el fango de instalaciones de tratamiento de aguas cloacales. Si esos desechos tienen características peligrosas deben tratarse como desechos peligrosos. (ONU, 2016, s.p)

Entre los principales programas de la Agenda 21 para Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos figuran: la Reducción al mínimo de los desechos, Aumento al máximo del reaprovechamiento y reciclado ecológicamente racionales de los desechos, Promoción de la eliminación y el tratamiento ecológicamente racionales de los desechos y Ampliación del alcance de los servicios que se ocupan de los desechos. Es de destacar que los principios de este programa para el desarrollo sostenible fueron enfatizados más tarde en la Tercera Cumbre Mundial de las Naciones Unidas sobre Ambiente y Desarrollo celebrada en Johannesburgo en 2002, la Conferencia de desarrollo sostenible de Naciones Unidas o Conferencia de desarrollo sustentable de Naciones Unidas conocida como Río 2012 o Río+20, los Objetivos de Milenio y la antes referida Agenda para el Desarrollo Sostenible 2030.

2.3. Aspectos legales vinculados al manejo y disposición final de los desechos y residuos sólidos en Venezuela

La República Bolivariana de Venezuela posee un amplio marco jurídico que ampara la dimensión ambiental del desarrollo, iniciando por la Constitución de la República, además posee instrumentos jurídicos que atienden materias específicas como es el caso del manejo de la basura. En este sentido, los desechos y residuos sólidos urbanos en el municipio Barinas ocupa temas que son regulados por nuestra Carta Magna. El primero de ellos la Ordenación del Territorio. En este sentido reza en su artículo 128 lo siguiente:

Artículo 128. El Estado desarrollará una política de ordenación del territorio atendiendo a las realidades ecológicas, geográficas, poblacionales, sociales, culturales, económicas, políticas, de acuerdo con las premisas del desarrollo sustentable, que incluya la información, consulta y participación ciudadana. Una ley orgánica desarrollará los principios y criterios para este ordenamiento.

Es decir, la toma de decisiones en cuanto a la localización espacial de todas las actividades humanas en el territorio venezolano deben atender a las exigencias del desarrollo sustentable, la cual deberá además contar con la participación ciudadana, entre otras premisas obligatorias. En este sentido, la ubicación del vertedero de Barinas se ve afectada por este principio constitucional, lo que supone la obligación de reubicar este vertedero municipal, ya que el mismo está enmarcado en la poligonal urbana del municipio.

Otro principio constitucional vinculado al tema de basura es el referido al derecho a un ambiente sano, seguro y ecológicamente equilibrado; éste se expresa en el artículo 127 en los siguientes términos:

Artículo 127. Es un derecho y un deber de cada generación proteger y mantener el ambiente en beneficio de sí misma y del mundo futuro. Toda persona tiene derecho individual y colectivamente a disfrutar de una vida y de un ambiente seguro, sano y ecológicamente equilibrado. El Estado protegerá el ambiente, la diversidad biológica, los recursos genéticos, los procesos ecológicos, los parques nacionales y monumentos naturales y demás áreas de especial importancia ecológica. El genoma de los seres vivos no podrá ser patentado, y la ley que se refiera a los principios bioéticos regulará la materia.

Es una obligación fundamental del Estado, con la activa participación de la sociedad, garantizar que la población se desenvuelva en un ambiente libre de contaminación, en donde el aire, el agua, los suelos, las costas, el clima, la capa de ozono y las especies vivas, sean especialmente protegidos de conformidad con la ley.

Por otra parte, el artículo 178 en su numeral 4 asigna como competencia municipal la “protección del ambiente y cooperación en el saneamiento ambiental; aseo urbano y domiciliario, comprendidos los servicios de limpieza, de recolección y tratamiento de residuos y protección civil”.

Otro instrumento jurídico relacionado con este tema es la Ley Orgánica del Ambiente (LOA, 2006) la cual establece en su artículo 17 que

Los estados y municipios podrán desarrollar normas ambientales estatales o locales, según sea el caso, en las materias de su competencia exclusiva, asignadas por la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela y las leyes; con base en las disposiciones establecidas en la presente Ley y atendiendo a los principios de interdependencia, coordinación, cooperación, corresponsabilidad y subsidiariedad y a las particulares características ambientales de cada región.

Esto supone que las políticas de conservación ambiental constituyen una competencia concurrente entre todos los niveles del poder público, teniendo a su vez cada uno de éstos sus respectivas competencias específicas, sin menoscabo de los acuerdos, alianzas y mancomunidades que para abordar estos problemas tengan a bien hacer los actores interesados.

En lo concerniente a la Ley de Gestión Integral de la Basura (2010), como instrumento jurídico que atiende directamente el problema en estudio, se observa luego de su análisis respectivo, que la aplicación y puesta en práctica de la misma está cargada de una serie de contradicciones e inacciones que la han hecho inoperativa; quedando en mora con una serie de procesos que deben ser articulados para poder desarrollar sus principios y objeto regulatorio.

Al respecto se presenta en el cuadro 1 las herramientas y disposiciones pendientes por desarrollar y aplicar, así como los lapsos de tiempo previstos para cada una de estas acciones, y las instancias responsables de su ejecución.

Cuadro 1.
Herramientas y disposiciones de la Ley de Gestión Integral de la Basura (2010), límites para entrar en vigor y ente responsable.

Herramienta y disposiciones	Límite para entrar en vigor	Responsable
Reglamento de la Ley	Un año a partir de la publicación de la Ley	Ejecutivo Nacional
Normativas técnicas correspondientes	120 días hábiles luego de conformar el Consejo Nacional de Gestión Integral de los Residuos y Desechos Sólidos.	MINEA y el Consejo Nacional de Gestión Integral de los Residuos y Desechos Sólidos (CNGIRDS)
Plan de adecuación de los vertederos a cielo abierto a presentar al MINEA	180 días a partir del 30 de marzo de 2011 y su ejecución se realizaría en el ejercicio fiscal inmediato.	Autoridad municipal o Mancomunidad
Inventarios de vertederos a cielo abierto para entregarlos al CNGIRDS	90 días a partir del 30 de marzo de 2011.	Autoridad municipal
Designación de representantes e instalación del CNGIRDS	30 días a partir del 30 de marzo de 2011 (prorrogable una sola vez). En la actualidad no se han designado estos representantes.	Ejecutivo Nacional
Reglamento interno del CNGIRDS	90 días a partir del 30 de marzo de 2011. No se ha diseñado	CNGIRDS
El Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos y Desechos Sólidos y el Plan Nacional de Transferencia y Disposición Final de los Desechos Sólidos	Un año a partir del 30 de marzo de 2011, con vigencia de 10 años y se revisará cada 5 años. No se ha diseñado.	CNGIRDS
Plan Municipal de Manejo Integral de Residuos y Desechos Sólidos y de aseo urbano, rural y domiciliario, incluyendo la fijación de las nuevas tarifas	6 meses a partir de la entrada en vigencia del Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos y Desechos Sólidos. No se ha diseñado y no se han actualizado las ordenanzas que rigen la materia.	Autoridad municipal y/o Mancomunidad
Cronograma adecuación	No mayor de cuatro meses a partir de la entrada en vigencia del reglamento de la presente Ley. Se desconoce	Las personas naturales y jurídicas, que tenga establecimientos, equipos, materiales e instalaciones para actividades de manejo de residuos y desechos sólidos.

Fuente: Elaboración propia.

Los principios previstos en la Ley de Gestión integral de la basura son los siguientes:

Prevención y Precaución: definidos como la preparación con antelación para reducir los riesgos y la disposición de medidas necesarias para evitar daños sociales, económicos y ecológicos ante los efectos que genera la inadecuada disposición final de los desechos y residuos sólidos en el vertedero de Barinas. Estos principios constituyen parte integral de la Gestión Ambiental en Venezuela según lo estipulado en la Ley Orgánica del Ambiente (2006) en su artículo 4 numerales 2 y 3; adicionalmente se incluyen en la Ley de Gestión integral de la Basura en su artículo 2. Como complemento, todo ello tienen su asidero en el artículo 129 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, donde se establece que toda actividad humana que sea susceptible de ocasionar daños a los ecosistemas, al ambiente, la salud y la vida de las comunidades, debe ser previamente evaluadas mediante el desarrollo de un Estudio de Impacto Ambiental y Sociocultural a modo de determinar la factibilidad de su aprobación o no.

Corresponsabilidad y Participación ciudadana: se refiere a la responsabilidad compartida entre los grupos vinculados a la problemática y a la participación ciudadana como mecanismo a través del cual los miembros de la comunidad encuentren representación en la toma de decisiones para la realización del bien común. Estos principios están previstos para implementar la Gestión Ambiental en Venezuela según lo estipulado en la Ley Orgánica del Ambiente (2006) artículo 4 numerales 1 y 4; adicionalmente se incluyen en la Ley de Gestión Integral de la Basura (2010) en su artículo 2, así como en el artículo 4 de la Ley de Gestión Integral de Riesgos Socionaturales y Tecnológicos (2009). Todo ello con génesis en un complejo jurídico que parte

del artículo 62 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, y en los artículos 2, 5, 5 y 3 de las Leyes Orgánica del Sistema Económico Comunal, así como también en la Ley Orgánica de Contraloría Social, Ley Orgánica del Poder Popular y la Ley Orgánica de Planificación Pública y Popular respectivamente.

Responsabilidad civil: Es la obligación que recae sobre una persona de reparar el daño que ha causado a otro, sea en naturaleza o bien por un equivalente monetario, habitualmente mediante el pago de una indemnización por daños y perjuicios. Tiene su génesis en el principio de que “quien contamina paga” y supone la reparación de los danos ocasionados en ocasión de incumplir con el marco legal que regula esta materia, las así como sus normas técnicas. La Responsabilidad civil es uno de los fundamentos de la Gestión Ambiental en Venezuela según lo estipulado en la Ley Orgánica del Ambiente (2006) en su artículo 4; numerales 8 y 10. Adicionalmente en la Ley Penal del Ambiente en su artículo 9 expresa de manera puntual la responsabilidad civil de los enjuiciados una vez dictada la sentencia condenatoria en materia penal, y en el artículo 21 establece como parte de las disposiciones procesales el ejercicio de la acción civil para la restitución o reparación de los daños, en paralelo a la acción penal contra los delitos contra el ambiente.

Tutela efectiva: es la posibilidad que tienen los ciudadanos a acceder antes los órganos encargados de la función jurisdiccional para satisfacer sus pretensiones jurídicas, y que sean sometidos a un proceso verdaderamente eficaz. Ello se halla como fundamento de la Gestión Ambiental en Venezuela según lo estipulado en el artículo 4 de la Ley Orgánica del Ambiente (2006), además del artículo 2 de la Ley de Gestión Integral de la Basura (2010). Finalmente, se fundamenta en el artículo 26 de la Constitución Nacional al

reconocer el derecho que tienen las personas a los órganos de administración de justicia frente a situaciones que impliquen daños al ambiente o atenten contra el cabal ejercicio de los derechos difusos y colectivos.

Prelación del interés colectivo: es la prioridad ante la protección jurisdiccional que posee las personas ante la inminencia o presencia de un daño. Al igual que los principios ya mencionados, rige la Gestión Ambiental en Venezuela según lo estipulado en la Ley Orgánica del Ambiente (2006) en su artículo 4 numeral 7, mediante el cual se limitan los derechos individuales sobre los derechos económicos y sociales; vale destacar que se muestra en la misma línea de los derechos ambientales.

Información y educación para una cultura ecológica: se entiende como el proceso continuo de formación en conocimientos, costumbres y actividades que permiten que las sociedades actúen en armonía con la naturaleza. La Educación Ambiental así como el acceso a la información ambiental tienen rango constitucional en los artículos 107 y 71 respectivamente. Como herramienta de cambio social, la Educación Ambiental es incluida en la Ley Orgánica del Ambiente (2006) en su artículo 4 numeral 6, y en el artículo 2 de la Ley de Gestión Integral de la Basura (2010).

Integridad: este principio supone la incorporación de la noción de Sistemas en el manejo de la de los residuos y desechos sólidos, específicamente en la fase de disposición final y los efectos sociales, económicos y ambientales que ello produce, además su abordaje desde la perspectiva del pensamiento complejo, ya que la de Gestión Integral de la Basura supone un conjunto de acciones y decisiones de carácter político-administrativo- técnico-jurídico y socio-ambiental que obligan a su tratamiento desde una óptica Inter y transdisciplinaria.

Sustentabilidad: El modelo de desarrollo venezolano esta signado por la premisa de la Sustentabilidad, lo que supone la incorporación de las dimensiones ambiental, social, económica, política y tecnológica en el abordaje de los efectos derivados de la inadecuada disposición final de los residuos y desechos sólidos. El principio de la sustentabilidad está inscrito en los artículos 112, 128, 299 y 310 de texto constitucional, sumando la Ley Orgánica del Ambiente (2006) su artículo 2.

2.4. Los residuos sólidos urbanos en Venezuela

Para Acurio, Rossin, Teixeira y Zepeda (1997) el manejo de los desechos y residuos sólidos en Venezuela posee grandes debilidades en las áreas vinculadas a la generación, almacenamiento, recolección, transporte, transferencia, recuperación, procesamiento, tratamiento y disposición final; esto a su vez pone en evidencia grandes debilidades en cuanto a los aspectos político-administrativos, técnico-jurídicos y socio-ambientales que inciden directamente sobre la gestión pública, la economía, la salud, el ambiente y lo socio-comunitario. Con esta referencia, el problema se acentúa en los sitios de disposición final (vertederos y botaderos), ya que estos representan el corolario final de la incapacidad de gestión del Estado, sus instituciones y sus ciudadanos para afrontar esta problemática.

El manejo inadecuado de los residuos y desechos sólidos se ha convertido en la última década en uno de sus principales problemas ambientales en Venezuela a pesar de contar con un amplio marco jurídico que regula la gestión integral de los RDS urbanos, las sustancias, materiales y desechos peligrosos, y la garantía de protección del ambiente en todas sus dimensiones y componentes. Este problema ambiental se ha agudizado por la ausencia de una gestión de los RDS sujeta a la política nacional, estatal,

municipal y comunitaria reticulada de estrategias vinculadas los sectores salud y ambiente en todos los niveles del poder público (Unshelm, 2014).

De esta manera, el abordaje teórico del problema de la basura en los países de América Latina y el Caribe responde a premisas técnicas que se definen con base en un conjunto de fases o etapas, entre las cuales destacan: la recolección, transferencia, transporte y disposición final. Sin embargo, la realidad en el sistema de manejo de los residuos y desechos sólidos urbanos en las ciudades venezolanas atraviesa solo por 2 (Sáez y Urdaneta, 2014). Así las cosas, en la gestión urbana de los residuos y desechos de nuestras ciudades únicamente se realiza la “recolección y la disposición final”; realidad esta que evidencia la incapacidad de gestión de los gobiernos nacionales, regionales y locales frente a los ciudadanos, violando su derecho a disfrutar de un ambiente sano, seguro y ecológicamente equilibrado.

En este orden de ideas, se destacan graves fallas en las fases del manejo de los RDS en la totalidad de las capitales de estado y pequeños centros poblados del territorio nacional. Se ha generado entonces una problemática de ineficiente gestión y manejo que durante más de 16 años se ha mantenido como uno de los 5 primeros problemas ambientales de nuestro país (Vitalis, 2017), sumándose a este fenómeno la poca efectividad de las acciones educativas y de concienciación ambiental dirigidas a los ciudadanos, en aras de promover conductas, comportamientos y valores ambientalmente responsables ante este problema.

Durante 1999, la Oficina Panamericana de la Salud realizó un análisis sectorial de desechos y residuos sólidos en Venezuela con apoyo de algunas instituciones del Estado. En este estudio se llegó a la conclusión de que los

efectos negativos en el ambiente y la salud de los venezolanos debido a la disposición de desechos sólidos en vertederos a cielo abierto eran de gran magnitud, por lo que sugirieron “enfrentar la problemática en toda su complejidad” (Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud [OPS y OMS], 2000).

En concordancia con lo señalado, la disposición final de los desechos y residuos sólidos del municipio Barinas es una actividad que genera un amplio foco de contaminación tanto para el grupo de personas que allí pernoctan clasificando los desechos para venderlos posteriormente, haciéndolas más susceptibles ante los efectos generados por esta problemática, como para las comunidades aledañas. Aunado a ello, este sector donde se ubica el vertedero municipal de Barinas ha pasado a ser parte de la propuesta de poligonal urbana de la ciudad (Alcaldía del municipio Barinas y Universidad de los Andes, 2016), lo que obliga a las autoridades nacionales, regionales y locales a atender de manera inmediata y expedita esta situación.

Hay que mencionar, además que el Estado venezolano a través de la instancia correspondiente (Ministerio de Ecosocialismo y Agua [MINEA]), no garantiza a las personas que habitan en las zonas cercanas al vertedero municipal de Barinas el derecho a disfrutar de una vida y de un ambiente seguro, sano y ecológicamente equilibrado, debido a todos los elementos expuestos acerca de la problemática en estudio. Es de resaltar la deuda de las autoridades nacionales, regionales y locales con la obligatoriedad de incorporar la participación ciudadana en esta materia como parte de su ejercicio de corresponsabilidad ambiental.

En el caso del estado Barinas y su municipio capital Barinas, el sistema de manejo de desechos y residuos sólidos urbanos no dispone de normas a

nivel regional y local para la generación, almacenamiento, recolección, transporte, transferencia, recuperación, procesamiento, tratamiento y disposición de los desechos y residuos sólidos. Esta situación hace imposible lograr un manejo integrado y concatenado donde participen todas las instituciones correspondientes, de acuerdo con premisas indicadas en la Ley de Gestión Integral de la Basura.

2.9. La Extensión: definición y origen

A partir de la promoción del Desarrollo Sostenible, modelo desde el cual se plantean actividades que promueven el cambio social para favorecer el “desarrollo equitativo de una manera y continua y perdurable, cuyo fundamento son las medidas apropiadas de conservación y protección del ambiente” (Munch como se citó en Ramírez, S.F: 7); la Educación universitaria y las Universidades con sus funciones de investigación, docencia y extensión, cumplen un rol fundamental en la concienciación de prácticas ambientales bajo los principios de la solidaridad con las generaciones futuras; al mismo tiempo que impulsan a través de su interacción dialéctica con las comunidades, la instrumentación del pensamiento crítico que permita edificar una sociedad justa y estable para todos.

Para la filosofía, este término extensión se entiende de dos maneras: la que designa la cualidad de lo extenso, es decir el carácter de la situación de algo en el espacio; la segunda a la extensión de un concepto a los objetos que caen bajo este (Ferrater, 2004).

En el ámbito agrícola el término Extensión consiste en un proceso educacional, por el que se comunica una información útil a la gente y luego se le ayuda a aprender cómo aprovecharla ventajosamente para construirse una vida mejor para sí mismos, sus familias y la comunidad (Swanson.

1987). El empleo real del termino extensión nació en Inglaterra en 1866 como un sistema de extensión universitaria en las universidades de Cambridge y Oxford. Sin embargo, la práctica de la Extensión se remonta al siglo XVIII en Europa con la llamada Ilustración Agraria, en la cual se abogó por la extensión de conocimientos científicos agrícolas a toda la población a través de enseñanzas primarias.

La denominada Ilustración Agraria estuvo inspirada en las críticas que a mediados del Siglo XVIII aparecieron en todos los campos del pensamiento, buscando la emancipación de la tradicional y conservadora doctrina religiosa que dominaba el análisis de los fenómenos humanos y naturales en el momento. Este movimiento estuvo liderado por agrónomos, técnicos y fisiócratas, quienes consideraban que la extensión era un elemento adicional de una necesaria *reforma agraria liberal* con carácter integral (Sánchez de la Puerta, 1996). La Ilustración Agraria surgida en Europa durante el periodo de la Ilustración sentó las bases de las acciones educativas que en este sector se desarrollarían durante el siglo XIX, centradas en la experimentación y la observación como métodos que darían *origen* del conocimiento, y la razón como medio para descubrir las *verdades*.

Durante la primera mitad del siglo XIX, extensión educativa a nivel de la educación superior y la investigación fueron organizadas en Europa, los Estados Unidos de América y Rusia; poniendo a disposición todas las ventajas de la formación universitaria a través de la *Sociedades Agrarias* fundadas en el siglo XVIII en estos continentes. Sin embargo, la divulgación de tipo informativo, no fue suficiente, dando origen a lo que se conoce en la actualidad como práctica de la extensión educativa.

En el continente americano, el término Extensión proviene de los Estados Unidos de Norte América, donde inicialmente se implementó un

sistema de divulgación a través de las bibliotecas municipales de algunos de sus estados (Búfalo, Chicago y San Luis). Es hasta 1891 que se crea la Sociedad Americana para la Extensión Universitaria fomentado por el Departamento de Agricultura y diversas asociaciones de agricultores, influenciando de manera directa en las Escuelas Superiores de Agronomía de este país (Sánchez de la Puerta, 1996). Durante 1914 es aprobada por el Congreso de los Estados Unidos la Ley "Smith Lever", a fin de prever un conjunto de fondos federales, estatales y locales para la difusión de informaciones útiles y prácticas sobre los temas que tratan la agricultura y la economía doméstica en coordinación con las escuelas superiores de cada estado.

Desde su ámbito de origen – el agrícola- Maunder (como se citó en Burto, 1987) define la extensión como el servicio o sistema que mediante procedimientos educativos ayuda a la población rural a mejorar los métodos y técnicas agrícolas, aumentar la productividad y los ingresos, mejorar su nivel de vida y elevar las normas educativas y sociales de la vida rural. De esta manera, en el concepto de extensión se consideran tres dimensiones que le componen: la dimensión comunicativa, la dimensión educacional y la productividad en el medio rural.

En Venezuela, a partir de 1996, se inició un programa de educación no formal denominado Programa de Extensión Agrícola Ministerio de Agricultura y Cría (MAC) – Fundación para la Capacitación e Investigaciones Aplicadas a la Reforma Agraria (CIARA) – Banco Mundial, bajo el patrocinio de un convenio entre el Banco Mundial y el Gobierno Nacional, representado por el Ministerio de Agricultura y Cría, Gobernaciones de Estados y Alcaldías, para implementar en el ámbito de los municipios agrícolas del país un programa de extensión agrícola.

Este programa, que considera al hombre rural como el principal protagonista para su desarrollo, atiende a pequeños y medianos productores y sus familias, con los siguientes objetivos: incrementar la eficiencia productiva; mejorar la sostenibilidad ambiental de las operaciones agrícolas; incorporar a las mujeres y jóvenes al desarrollo agrícola y a la participación social; desarrollar y fortalecer las organizaciones; elevar el ingreso familiar; mejorar la calidad de vida del grupo familiar; y aumentar la oferta de alimentos (Álvarez, 1996).

2.10. La extensión universitaria en América Latina

Los rasgos más importantes del concepto de extensión para las Universidades Latinoamericanas empiezan a definirse a partir de la primera confrontación entre estas sociedades, que comenzaban a experimentar cambios en su composición interna, y la Universidad muy marcada por esquemas y tradiciones que ya para entonces habían perdido vigencia. Todo ello se concretó en el llamado Movimiento o Reforma de Córdoba, marcando el inicio del siglo XX con el surgimiento de la “misión social” en las Universidades latinoamericanas.

A partir de allí en América Latina la extensión universitaria se basó principalmente en un modelo de transferencia tecnológica, inspirado en los programas de carácter extensionista desarrollados en Estados Unidos de América, donde formalmente a partir de 1914 se desarrollaron cursillos para agricultores (True, como se citó en Swanson, 1987). Esta manera de concebir la extensión universitaria sitúa a esta función como la forma de “aplicación” en diversos campos de la sociedad, de los adelantos del conocimiento científico originados desde la función investigación, y en la cuales el personal encargado de desarrollar las actividades de extensión es

encargado de llevar hasta la sociedad en un lenguaje “la innovación tecnológica” para ser aplicada por estos. Esta forma de administrar las funciones universitarias trajo consigo una serie de consecuencias, entre las cuales se menciona:

...la diferenciación progresiva entre las funciones de enseñanza, investigación y extensión, con una desigual distribución de los recursos del campo, tanto materiales como simbólicos (prestigio académico), y un conjunto de consecuencias epistemológicas y pedagógicas, originadas en tal fragmentación de los procesos universitarios. (Cano, 2014: s/p)

Posteriormente, durante el Congreso de Universidades Latinoamericanas (1949) se consideró la universidad en su marco social como “...institución al servicio directo de la comunidad cuya existencia se justifica en cuanto realiza una acción continua de carácter social, educativa y cultural, acercándose a todas las fuerzas vivas de la nación para estudiar sus problemas, ayudar a resolverlos y orientar adecuadamente las fuerzas colectivas”. (I Congreso de Universidades Latinoamericanas como se citó en Tünnermann 2000: s/p).

De esta manera, se puntualizó que “la extensión universitaria debe abarcar el campo de los conocimientos científicos, literarios y artísticos, utilizando todos los recursos que la técnica contemporánea permite poner al servicio de la cultura”, debiendo también “estimular la creación literaria, artística y científica, por medio de certámenes, concursos y exposiciones” (I Congreso de Universidades Latinoamericanas como se citó en Tünnermann 2003, pág. 80).

En este contexto de mediados del siglo XX, la extensión universitaria es transformada en su enfoque, concepción y perspectivas, fundamentalmente

por la influencia que ejerce, en el plano de la teoría pedagógica, el surgimiento y difusión de la educación popular latinoamericana.

Durante 1957 con la realización de la “Primera Conferencia Latinoamericana de Extensión Universitaria y Difusión Cultural” la conceptualización de la Extensión universitaria fue ampliada atendiendo a las características de su naturaleza, contenido, procedimientos y finalidades. De esta manera:

...según su naturaleza la extensión universitaria es misión y función orientadora de la universidad contemporánea, entendida como ejercicio de la vocación universitaria. Por su contenido y procedimiento, la extensión universitaria se funda en el conjunto de estudios y actividades filosóficas, científicas, artísticas y técnicas, mediante el cual se auscultan, exploran y recogen del medio social, nacional y universal, los problemas, datos y valores culturales que existen en todos los grupos sociales. Por sus finalidades, la extensión universitaria debe proponerse, como fines fundamentales proyectar dinámica y coordinadamente la cultura y vincular a todo el pueblo con la universidad. Además de dichos fines, la extensión universitaria debe procurar estimular el desarrollo social, elevar el nivel espiritual, intelectual y técnico de la nación, proponiendo, imparcial y objetivamente ante la opinión pública, las soluciones fundamentales a los problemas de interés general. Así entendida, la extensión universitaria tiene por misión proyectar, en la forma más amplia posible y en todas las esferas de la nación, los conocimientos, estudios e investigaciones de la universidad, para permitir a todos participar en la cultura universitaria, contribuir al desarrollo social y a la elevación del nivel espiritual, moral, intelectual y técnico del pueblo. (I Conferencia Latinoamericana de Extensión Universitaria y Difusión Cultural como se citó en Tünnermann, 2000: s/p).

Más tarde, la Segunda Conferencia Latinoamericana de Difusión Cultural y Extensión Universitaria en 1972 reformuló este amplio concepto de extensión universitaria, quedando definida de la siguiente manera:

Extensión universitaria es la interacción entre Universidad y los demás componentes del cuerpo social, a través de la cual ésta asume y cumple su compromiso de participación en el proceso social de creación de la cultura y de liberación y transformación radical de la comunidad nacional. (II Conferencia Latinoamericana de Extensión Universitaria y Difusión Cultural como se citó en Tünnermann, 2000: s/p).

Por otra parte, a la situación de las universidades ya descrita, a nivel mundial durante finales de los años sesenta y principios de los setenta, se suma la necesidad de plantear científica y políticamente la cuestión ambiental. Nace así el Informe “Nuestro Futuro Común” (1987), documento que instituye el modelo del desarrollo sostenible como vía que necesariamente deberían tomar las naciones del mundo para integrar soluciones a los problemas de degradación del ambiente, manteniendo al mismo tiempo niveles *necesarios* de crecimiento económico para reducir pobreza.

A partir de allí inicia el replanteamiento de la crisis global del planeta para la consecución de un desarrollo humano ambientalmente sostenible, que presupone cambiar de forma significativa las pautas actuales de producción, consumo y comportamiento. Estos cambios han implicado ineludiblemente compartir la responsabilidad a escala global, regional, local, comunitaria, y personal, de hacerlos posibles.

El desarrollo sostenible promulgado con la Cumbre de la Tierra celebrada en Río de Janeiro en 1992, ha sido una propuesta para el desarrollo destinada a atender la intrincada trama de lo ambiental y lo social, definiendo la pobreza, la miseria y las inquietudes de los grupos poblacionales como problemas ambientales. En razón de ello, el Programa

21 define la Educación³ (Capítulo 36), en conjunto con el aumento de la conciencia del público y la *capacitación*, como parte de la estrategia a nivel mundial para alcanzar la optimización de los recursos naturales y su protección para las generaciones futuras. Allí se señala como una de las bases para el desarrollo sustentable lo siguiente:

Debe reconocerse que la educación - incluida la enseñanza académica - la toma de conciencia del público y la capacitación, configuran un proceso que permite que los seres humanos y las sociedades desarrollen plenamente su capacidad latente. La educación es de importancia crítica para promover el desarrollo sostenible y aumentar la capacidad de las poblaciones para abordar cuestiones ambientales y de desarrollo... (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 2016: s.n)

Desde el desarrollo sostenible, modelo desde el cual se plantean actividades que promueven la creación de valores y normas sociales fundamentadas en la Democracia a favor del desarrollo equitativo y perdurable; la educación universitaria constituye un medio fundamental en la concienciación ambiental sobre las prácticas sociopolíticas y económicas de los diversos sectores de las sociedades. Esto es posible a través de la instrumentación del pensamiento crítico intra y extramuros, que permita desaprender los conceptos adquiridos sobre bienestar, desarrollo, progreso; para ajustarlos a las necesidades locales y regionales, en concordancia con los lineamientos políticos y programáticos establecidos en los contextos nacionales para tal efecto.

³ En este caso se refiere a la educación sobre el ambiente, soportada legalmente en la Declaración y las recomendaciones de la Conferencia Intergubernamental de Tbilisi sobre la Educación Ambiental, organizada por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO] y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y celebrada en 1977.

El siglo XXI, trajo consigo nuevas propuestas en el quehacer universitario. En el caso de la extensión nace una corriente definida como “extensión crítica” cuya esencia fundamental es la oposición al modelo “difusionista - transferencista” (Tommasino y Cano, 2016) y es organizada desde la contradicción liberación-dominación, contemplativa de las mediaciones entre los procesos extensionistas y el proceso general de la hegemonía cultural, política y económica, y preocupada por el vínculo educativo en su dimensiones ético-política, pedagógica y metodológica.

En las universidades latinoamericanas el reto planteado hace casi cien años continúa vigente. Si aceptamos su misión social sigue vigente, requerimos actualizar, transformar o dicho más acertadamente, refundar a la extensión, redefiniendo cual es la misión social requerida en el siglo XXI.

2.11. Enfoques filosóficos y políticos de la Extensión:

Como se puede evidenciar en los párrafos anteriores, la labor de la extensión posee una gran cantidad de experiencias en las universidades latinoamericanas, los diversos caminos escogidos se resumen en dos enfoques, cuyas características se muestran a continuación:

– **De Carácter asistencialista y paternalista:** en la que la universidad proyecta su quehacer a los sectores menos favorecidos, se va a modificar en la II Conferencia Latinoamericana de Extensión y Difusión Cultural, realizada en 1972 en México, en la que se reconoce que la educación es un subsistema social que forma parte de un sistema global, pero con suficiente autonomía para influir en la sociedad y promover su cambio (Serna como se citó en Ortiz y Morales, 2012). En la actualidad, en los foros dedicados a la educación superior, la tendencia es hacia la revalorización de la misión

cultural de las universidades, para contribuir a fortalecer los valores propios en la búsqueda de la afirmación de las identidades regionales.

En la Declaración de la Unesco (1998), realizada en el marco de la Conferencia Mundial sobre Educación Superior, se afirma que la educación superior debe reforzar sus funciones de servicio a la sociedad, en lo relacionado con la erradicación de la pobreza, el hambre, el analfabetismo, la violencia, la intolerancia, el deterioro del medio ambiente, mediante esfuerzos interdisciplinarios para analizar los diferentes problemas. Sostiene también que los vínculos con el mundo del trabajo deben reforzarse, realizando intercambios de diversos tipos entre la academia y el mundo laboral.

Finalmente, los enfoques asistencialista y paternalista hacen al hombre dependiente y fácilmente manipulable. Ello conlleva a mantenerlos en un estado de minusvalía e infantilismo, que impide la realización integral de la persona. Es por eso que son contrarios a la dignidad humana, y no constituyen una verdadera extensión.

- **De carácter libertador:** el propósito fundamental de este enfoque es la concienciación del ser humano, ello implica “el despertar de la conciencia crítica sobre la situación real histórica de la de la sociedad” y la decisión consecuente de actuar sobre la realidad (Tünnermann, 2003, pág. 75). En la extensión liberadora se da mucha importancia a la promoción humana y el desarrollo sustentable. Este enfoque ha tenido opositores y defensores, quienes lo adversan consideran que la extensión ha de ser una actividad técnica, sin consecuencias políticas. Los criterios a tomar en cuenta para que pueda hablarse de extensión liberadora son:

- Ha de ser un proceso socioeducativo
- Respetar la dignidad y la libertad de la persona

- No tiene afán de dominar
- Es dialógica
- Busca la eliminación de las causas del fracaso de la educación no formal.

2.12. Extensión y comunicación

La comunicación según O' Sullivan (como se citó en Carrillo, 2016), se refiere

...al hecho fundamental de que los seres vivientes se hallan en unión con el mundo y en relación entre ellos; de que pueden transmitirse experiencias y de que son capaces de expresar un proceso personal exponiendo situaciones interiores y dando a conocer a las otras criaturas sus circunstancias; o también animarlas a un comportamiento específico. (pág. 30)

Asumir la extensión como comunicación humana, indica que la Universidad, al aproximarse a los individuos y colectivos sociales, podrá identificar con precisión necesidades e inquietudes, procesarlos a través de la creación de nuevos conocimientos para lograr condiciones de desarrollo más propicias. En este orden de ideas, la comunicación forma parte del quehacer universitario, considerada de igual jerarquía que las funciones de docencia e investigación.

La extensión universitaria, concebida como puente para la comunicación activa y creadora de los universitarios con la sociedad, implica un proceso de interacción y reciprocidad en la relación universidad – sociedad. En este proceso la universidad recoge as inquietudes y expresiones de las comunidades para “regresarlas racionalizadas en un dialogo permanente que permite la interacción dialéctica universidad – cuerpo social” (Tünnermann, 2003, pág. 80).

La relación Comunicación y Extensión universitaria haya su fundamento epistemológico en la Dialógica. Según esta corriente teórica se considera el conocimiento de la verdad y el bien como producto de una búsqueda dialogada en comunidad. Allí se consideran todas las cosas que componen la realidad están conectadas de alguna manera, por lo que las realidades no pueden comprenderse de forma aislada. En última instancia, consideran que el mismo acto de conocimiento del sujeto humano es ya diálogo entre sujeto y realidad, en el que cada uno de los interlocutores pone su parte (Abellán-García, s.f).

Ante tal relación entre Comunicación y Extensión, Freire (2004) sostiene lo siguiente:

Una vez más parece claro el equívoco al cual nos puede conducir el concepto de extensión: el de entender un conocimiento técnico hacia los campesinos en lugar de (por la comunicación eficiente) hacer del hecho concreto al cual se refiera el conocimiento (expresado por los signos lingüísticos) objeto de la comprensión mutua de los campesinos y el agrónomo. (pág. 26)

Allí se entiende que en la comunicación, no hay sujetos pasivos. Los sujetos co-intencionados al objeto de su pensar, se comunican su contenido. Lo que caracteriza la comunicación es que ella es diálogo. En la relación dialógica-comunicativa, los sujetos interlocutores se expresan, a través de un mismo sistema de signos lingüísticos. Es entonces indispensable al acto comunicativo, para que éste sea eficiente, el acuerdo entre los sujetos, recíprocamente comunicantes.

La función Extensión universitaria debe caracterizarse por la prevalencia de la comunicación dialógica entre la universidad y la colectividad, a través de la cual se lleve a la sociedad la acción concientizadora. En razón de ello, su esencia radica en la *Acción Social*,

como como tarea educativa vinculada al proceso de formación integral de los estudiantes y al desarrollo de la docencia e investigación al servicio de las necesidades de las comunidades.

2.9. La extensión universitaria de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora”

En Venezuela, durante la década de los años 70 surge el Proyecto para la creación de la Universidad Rural de Venezuela, proyecto modelo para la fundación de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora”. Allí se propuso a la universidad como un sistema estructurado de forma sectorial con una acción universitaria integrada, donde se reconoce que la Extensión Universitaria es

la actividad que transforma una acción estática de poca divulgación, o de poca receptividad, en un medio permanente de extraer del campo sus problemas, someterlos a investigación y una vez resueltos, entregarlos a la docencia para la formación del personal, o llevar mediante la extensión su aplicación a los productores interesados en la utilización de los resultados. (Benezra, 1973, pág. 38)

En este sentido, el Proyecto de Universidad Rural de Venezuela expone que la función extensión se cumpliría “dentro de un concepto de asistencia técnica y difusión de la tecnología alcanzada” (Benezra, 1973, pág. 38), especialmente dirigida al mejoramiento de la clase campesina y a su organización, a fin de garantizar la operación económica de unidades de producción como medio para alcanzar la justicia social.

Entre las actividades previstas dentro de la extensión en este proyecto de creación de la universidad se previeron las siguientes actividades:

1. Asistencia técnica: destinada a lograr cambios de conocimiento, habilidades y actitudes en las familias rurales como un medio para elevar sus condiciones económicas y sociales.
2. Capacitación: destinada a lograr la capacitación de todos los integrantes del sector agrícola, en aquellas áreas que le han sido asignadas a la influencia de la universidad. Se realizará integrada con el programa de docencia.
3. Divulgación: comprende todo lo referente a la implementación de la producción y distribución de la información obtenida y que se desea transferir a los sujetos de extensión.

Por su parte, el reglamento de creación de la UNELLEZ, promulgado oficialmente el 24 de mayo de 1977, se concibe la extensión universitaria como el conjunto de actividades mediante las cuales la universidad promueve la elevación del nivel cultural y social de la comunidad y el perfeccionamiento de los sectores profesionales y técnicos. Las actividades de extensión se combinan con la docencia e investigación, “para contribuir de manera eficaz al desarrollo nacional mediante el aprovechamiento racional y productivo de los recursos humanos y naturales de la región” (UNELLEZ, 1974)

Inicialmente, la extensión universitaria fue un esfuerzo conjunto entre la universidad y la comunidad, dirigido a satisfacer las necesidades de la región, especialmente del sector agropecuario, a estimular el talento y la inventiva a fin de alcanzar un tecnología agropecuaria adecuada a las características de esta zona tropical, a poner al alcance de los sectores productivos de la región los resultados de la investigación, y a colaborar en la preservación y enriquecimiento cultural nacional y regional, con miras a

consolidar los valores espirituales fundamentales y la capacidad creativa y razonadora del hombre.

El Reglamento de Extensión de esta misma universidad (1994) sostiene en su artículo 1º que:

La Extensión Universitaria es el proceso de educación no formal, permanente entre la Institución y la Comunidad intra y extra Universitaria. Implica el desarrollo de planes y actividades que promuevan la elevación del nivel cultural y social del ser humano, procurando su perfeccionamiento profesional y técnico, impulsando los niveles de organización, producción y participación de las comunidades a través de la orientación y fortalecimiento de su conciencia crítica y conocimiento de sus inquietudes y expresiones culturales, con miras a integrar la Universidad con la comunidad en función al proceso de cambio y al fortalecimiento de la identidad nacional, mediante una verdadera comunicación.

Desde sus inicios la UNELLEZ concibió su actividad de Extensión como una oportunidad de generar un enlace entre la Universidad y su entorno, transmitiendo el resultado de sus investigaciones, como también introduciendo mejoras en la actividad productiva de la región, pero al mismo tiempo la Extensión constituiría una oportunidad de nutrirse de la experiencia directa de quienes trabajan en el campo. Dentro de la Extensión también se consideraba necesario el aporte de la Universidad en materia de Difusión Cultural en su área geográfica de influencia.

A partir de la primera década del siglo XXI, se inicia un proceso de transformación curricular en la UNELLEZ, cuyos alcances inicialmente se limitaron al cambio de unidades curriculares, proyectos y subproyectos, así como sus contenidos curriculares, sin propiciar un cambio en la metodología de abordaje del intercambio de saberes con la comunidad en general, lo que

ha propiciado la desconexión entre la UNELLEZ y la realidad social donde ella funciona.

Para cumplir con los objetivos planteados en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, la Ley Orgánica de Educación (2009) y la Ley de Universidades (1970) es necesario generar políticas incluyan actividades que permitan a la comunidad intramuros estar en contacto con los saberes y prácticas en el entorno formativo y al mismo tiempo conocer la realidad socioambiental y económica de las comunidades de su entorno y generar soluciones conjuntas con organismos públicos y privados a los problemas encontrados.

Debido a su carácter experimental, la UNELLEZ posee en su modelo una cierta flexibilidad para readecuar su estructura y mecanismos que le permitan la optimización de sus recursos en el marco de la responsabilidad social que tiene como institución de educación universitaria. En este sentido, luego de un proceso llamado o conocido de “reorganización institucional” iniciado en 2001, a partir de 2008 surge la necesidad de reorganizar el Modelo UNELLEZ a las nuevas realidades nacionales, lo que ha conducido en esta casa de estudios, el llamado proceso de transformación curricular Universitaria. En éste último, la extensión universitaria es planteada de la siguiente forma: “...es necesario generar políticas curriculares que vinculen a todos los miembros de comunidad universitaria en actividades de transformación del entorno de la región y faciliten la formación de un nuevo ciudadano” (Proyecto Rector, 2014, p.51).

Durante 2014, las Autoridades de la Universidad Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora” presentan un documento titulado “Plan Rector”, en el marco de la transformación universitaria. En este documento la función Extensión es llamada Vinculación Social comunitaria,

para la cual han sido establecidas las Políticas y Estrategias para su desarrollo eficiente y sostenido expresadas de la siguiente manera:

- Inclusión de la vinculación Comunitaria a través de todo el diseño curricular de cada programa de formación o carrera aprobado para la UNELLEZ.
- Establecimiento de la obligación del docente a realizar Vinculación Comunitaria anual
- Formación de docentes en el área de Vinculación Comunitaria.
- Eliminación de trabas burocráticas para la Presentación, Registro, Ejecución y Cierre de las actividades de Vinculación Social Comunitaria. (Proyecto Rector, 2014, pág. 52).

Partiendo del contexto local, la Extensión universitaria en la UNELLEZ tiene como objetivo fundamental la vinculación de la universidad con la comunidad (local, regional y nacional) en la hace vida. Es absolutamente necesaria la construcción de un *diálogo* en el que los actores locales se vean beneficiados con la presencia de un agente de desarrollo en sus comunidades como lo es esta universidad.

Este proceso sinérgico resulta en la pertinencia social de la misión y visión universitaria. Ante este tal compromiso, la participación de la universidad en estos procesos de formación comunitaria no debe constituir una función coyuntural ante los problemas que se presenten, sino integral y transdisciplinaria. Esto permitiría una aprehensión de la realidad universidad – sociedad desde un contexto más amplio e integrador, considerando la transdisciplinaria como forma teórico-metodológica estratégica para emprender la *formación de las mentes* (Morin, 2011), en los ámbito intra y extrauniversitario. De esta manera la Extensión universitaria, como una de las funciones de la universidad, contribuiría a devolver el rol protagónico que

originalmente tuvieron las Instituciones de Educación Universitaria en el desarrollo local y regional en Venezuela.

4.10. Fundamentos metateóricos de la investigación.

Inicialmente se puede afirmar que la presente propuesta de investigación se fundamenta en un enfoque humanista, complejo y transdisciplinario, desde los cuales se proponen las actividades de extensión universitaria como el apoyo de la universidad a la resolución de los problemas socioambientales comunitarios.

La percepción de la crisis ambiental se vincula a la acción humana, por lo cual trascienden los problemas de orden biofísico, para verse como una gran complejidad de evolución incierta. Atendiendo a este escenario, la extensión universitaria como medio de formación ha incidido en procesos trascendentes de cambio de las personas y de las sociedades, con el objetivo de responder (Caride y Meira, 2001) a las necesidades individuales y colectivas, posibilitando que éstos sean dueños de su destino, manteniéndolos formados e informados para la toma de decisiones relativas a medidas que se adopten a favor del desarrollo humano. Este objetivo sólo puede ser logrado a través de un abordaje de los procesos formativos de acciones integradoras para el reequilibrio de la relación ser humano-entorno y el desarrollo humano sustentable.

En este orden de ideas, los fundamentos filosóficos y epistemológicos de la Educación No formal y extracurricular constituyen un instrumento mediador que pone en contacto el conocimiento pedagógico sistemático, con el conocimiento práctico adquirido desde y con la experiencia, según el desarrollo de destrezas y habilidades adquiridas durante los procesos formativos. Considerando dicha afirmación, la asociación entre la Extensión

universitaria en la UNELLEZ y la Gestión sustentable de desechos y residuos sólidos urbanos desde los ámbitos formales, no formales e informales, deberán promover cambios actitudinales y concienciadores, eficaces y efectivos en la medida en que toda sociedad se involucre activamente en los problemas de desarrollo de sus comunidades.

En esta perspectiva, el objeto de estudio de la presente investigación encuentra su fundamentación epistemológica en Pedagogía ambiental y la Pedagogía social, y es un modelo que recoge en sí mismo la dimensión teórica, metodológica y axiológica de lo ambiental y lo social.

Por su parte, la Pedagogía Social según Flórez (2003), se refiere a la doctrina de formación y desarrollo máximo y multifacético del individuo, proceso en el cual la sociedad influye directamente a través de la colectividad, donde el trabajo productivo y la educación están íntimamente unidos para garantizar que los individuos alcancen el desarrollo del espíritu colectivo, así como el conocimiento científico – técnico necesario para la formación de nuevas generaciones.

Para la Pedagogía Social, los escenarios sociales pueden propiciar oportunidades para que los individuos trabajen en forma cooperativa y solucionen problemas que no podrían resolver solos. Es por esta razón que, bajo el modelo de la Pedagogía Social, el trabajo en equipo estimula la crítica mutua, ayuda a los individuos a darse apoyo para comprometerse a la solución de problemas comunitarios.

En concordancia con lo planteado, Flórez (2003) propone algunos requisitos que debe cumplir la formación según la Pedagogía Social, entre los cuales se encuentran:

- 1) Los retos y problemas a estudiar deben ser tomados de la realidad, y la búsqueda de la solución requiere la motivación de los individuos.
- 2) El tratamiento y la búsqueda de la situación problemática se trabaja de manera integral, se trabaja en su contexto natural, mediante una práctica contextualizada.
- 3) Aprovechamiento de la oportunidad de observar a los compañeros en acción, con la intención de revelar los procesos ideológicos implícitos, sus presupuestos, concepciones y marcos de referencia, que generalmente se encuentran ocultos, pero que les permiten pensar de determinada manera.

Por otra parte, Pérez (2004), hace alusión a la Pedagogía Social como la teoría de la acción educadora de la sociedad, según lo cual la sociedad se concibe como educadora, por su desempeño activo en la educación de sus miembros y la disposición de los medios e instrumentos para alcanzar dicho objetivo. En esta misma línea, Volpi (como se citó en Pérez, 2004, pág. 69) define la Pedagogía Social como "... la teoría y la praxis de una sociedad educadora y su justificación funcional reside en el hecho de que cada sociedad, valiéndose por sí misma como orden educador, debe activar correctamente, las estructuras y los subsistemas que la componen".

La Pedagogía Social en un marco interdisciplinar y transdisciplinar, se define como aquella disciplina teórico-práctica cuyo objetivo de estudio es la relación ser humano – comunidad, y cuya finalidad se sitúa en aportar conocimientos que permitan alcanzar cotas, cada vez mayores, de desarrollo cualitativo para ambos. Asimismo, se define la Educación Social como aquella vertiente práctica de la Pedagogía Social, que pretende aportar a esta disciplina científico – académica todo conocimiento procedente, y por

tanto también producido, en la praxis del hecho socioeducativo, contribuyendo desde la perspectiva práctica, a desarrollar diseños claros.

Paralelamente a la Pedagogía Social, aparece la Pedagogía ambiental, que en palabras de García (como se citó en Educación social. Viejos y Nuevos retos) estudia los influjos originados por el contacto de la persona con el ambiente cuando dicho contacto no es sistemáticamente educativo, y la manera de dirigirlos y superarlos toma como punto de partida una consideración dinámica de la personalidad, y responde a una concepción de la pedagogía que tiene en cuenta la finalidad o dirección de cada uno de los dos polos constitutivos del par persona – medio.

En este sentido, Sureda (1990) agrega que la Pedagogía Ambiental deberá entender el saber ambiental como un saber interdisciplinar y dialógico, el cual es desarrollado desde el pensamiento de la complejidad y que implica la construcción de una nueva racionalidad social, a la cual Leff (2000) llama racionalidad ambiental. Entonces, esta racionalidad ambiental se encuentra constituida a partir de una concepción del saber y del conocimiento que plantea un orden social fundado en la diversidad biológica y cultural, donde no existe una unificación de conocimientos ambientales, sino la posible producción de múltiples saberes, el diálogo entre valores y conocimiento, y la mezcla entre lo tradicional y lo moderno.

De esta manera, la naturaleza del saber ambiental y la racionalidad ambiental, hablan de una racionalidad entendida como actitud, disposición de juicio crítico y constructivo de acciones, sean científicas o no, además de una disposición a concebir, explorar y criticar nuevos conceptos y procedimientos prácticos; por ello la pedagogía ambiental entiende el conocimiento como un proceso de reflexión y construcción de nuevos conceptos.

Para Novo (1986) la Pedagogía Ambiental posee dos grandes objetivos:

- El desarrollo de la personalidad del sujeto a partir de su experiencia en el ambiente que lo envuelve (físico – social).
- La estimación de los requerimientos o necesidades del propio ambiente como fuente de pautas de conducta para el sujeto (la adecuación de su comportamiento al uso correcto del entorno).

Al integrarse la Pedagogía ambiental y la Pedagogía Social, la sociedad educadora integra lo educativo con lo social, lo ambiental en lo social, optimizando los espacios, equipamientos, recursos y servicios del sistema social, hacia unas mismas metas ambientales sostenibles, articulando de este modo las partes y el todo social para la mejora ambiental.

Es por esta razón que, la validez de la teoría educadora de la sociedad, está en la consideración de admitir que la sociedad educa y la educación socializa, es decir, que la educación es importante dentro de la sociedad y a su vez la educación socializa. La sociedad educa en la medida que los diferentes agentes sociales, no sólo los educativos, se responsabilizan de los procesos de educación de los sujetos. Esta premisa adaptada a la educación ambiental cobra mayor sentido, porque desde los ámbitos no formales e informales, las acciones educativas que promueven los cambios actitudinales de los sujetos son muy eficaces y efectivas, en la medida en que toda la sociedad (sistema de la personalidad, estructura, recursos, medios, agentes, agencias administrativas, entre otras), se implica para alcanzar las metas, objetivos, y fines de la educación ambiental tal y como se propugna en la Conferencia de Río 92 y en el Foro Global.

Inicialmente se puede entender la educación social como un ámbito de la Pedagogía Social que se desarrolla mediante un proceso en el cual el ser humano, caracterizado como individuo biológico, se va transformando en individuo social debido a la influencia directa y/o indirecta de la cultura a la que pertenece. Esta influencia viene determinada por los distintos grupos a los que el sujeto, de forma simultánea, pertenece. Estos grupos son:

- 1) Primarios, representados por la familia.
- 2) Secundarios, representados por los diferentes colectivos existentes en el ámbito escolar.
- 3) Grupos terciarios, que serían aquellas agrupaciones de colectivos que no se localizan ni en el seno familiar ni en el ámbito escolar, y que se definen dentro de un abanico de colectivos sociales contribuyendo a la socialización del sujeto.

De manera más específica, Kriekemans (como se citó en Pérez, 2004, p. 80) define la Educación social como aquella que se propone “Formar el sentido social”, y su tarea consiste en “despertar el sentido de las relaciones entre los seres humanos, en asignarles un lugar en el orden de los valores y en promover la realización de unas relaciones sociales lo más perfectas posibles”. En este orden, el objetivo de la Educación Social es la inserción del individuo en su medio, y procura desarrollar el sentido cívico que proporciona una conciencia adecuada a los vínculos que le unen a la comunidad y de la conducta que tales vínculos le imponen.

Desde la perspectiva integradora de lo social y lo natural, y la teoría de la acción educadora de la sociedad, la educación social se entiende como aquel conjunto de intervenciones socioeducativas que pretende el desarrollo sacionatural, individual y colectivo de los sujetos, mediante la inculcación de una serie de aspectos que faciliten y promuevan la adaptación del individuo a

su entorno, para que posteriormente sea capaz de desarrollar acciones emancipadoras en y para la mejora sacionatural de la comunidad.

Desde una visión global, la Educación Social, según Pérez (2004), se propone llevar al ser humano a obrar correctamente en el campo de lo social, con el fin de que esta se integre en la sociedad del mejor modo posible, y sea capaz de mejorarla y transformarla, así como también contribuir a lograr la armonía, la integración, el equilibrio, y la formación de las personas en todos los ámbitos para así contribuir a su desarrollo.

Finalmente, hay que destacar que la relación entre Pedagogía Social y Educación Social se desarrolla como una relación bidireccional, dinámica, fluida y permanente, dónde la finalidad principal será conocer y mejorar las relaciones sociales entre los sujetos y la comunidad, mediante los procesos de formación.

MOMENTO III

3. IMPLICACIONES METODOLÓGICAS

El presente momento describe los procedimientos metodológicos que serán utilizados para alcanzar los objetivos propuestos por el investigador. Según Martínez (2004; 66), el termino metodología se refiere

...aquella guía que se sigue a fin de realizar la acciones propias de una investigación, y por consiguiente en términos más sencillos se trata de la guía que nos va indicando qué hacer y cómo actuar, cuando se quiere obtener algún tipo de investigación.

En tal sentido, se el enfoque bajo el cual se realiza la investigación es el Cualitativo a que es aquella que trata de identificar básicamente, la naturaleza profunda de las realidades, su estructura dinámica, aquella que da razón plena de su comportamiento y manifestaciones. Asimismo, es muy pertinente señalar, que a través de la investigación cualitativa, debido a sus características y de acuerdo con las condiciones que posee la disertación, se identificará básicamente la naturaleza profunda de las realidades de quienes realizan extensión universitaria en la UNELLEZ de cara a los problemas del desarrollo local de la ciudad de Barinas, teniendo mayor énfasis en la problemática de los residuos y desechos sólidos urbanos.

Cabe mencionar que el nivel o tipo de investigación se ubica según la finalidad; básica incluyendo un proceso cognoscitivo donde tiene por consiguiente, que la investigación es según su objeto, particularmente de tipo básica, y tiene como propósito la mejor comprensión de los fenómenos en su entorno social.

En este sentido, es importante señalar que empleó el método fenomenológico; el cual permite conocer las opiniones de los actores sociales, así como las verdades, testimonios, declaraciones y significados que nos llevan a reflexionar sobre la visión de los actores de la extensión universitaria sobre el rol de la UNELLEZ en la gestión de los residuos sólidos urbanos.

Por consiguiente, dentro del **Diseño** de investigación es importante señalar que bajo éste se constituye la estrategia adoptada por el investigador para responder al problema planteado del tema en estudio, para lo cual se empleará un diseño fenomenológico. Es así que, tomando en cuenta a Martínez, la fenomenología es el estudio de los fenómenos tal y como son experimentados y vividos por el hombre, haciendo énfasis en “el mundo de vida o mundo vivido a través de su propio significado. En tal sentido, es la ciencia que trata de descubrir las “estructuras esenciales de la conciencia”, y en efecto, el método fenomenológico se centra en el estudio de esas realidades vivenciales que son pocos comunicables pero que son determinantes para la comprensión de la vida de cada persona. (2004; 137)

De igual forma según su alcance; es transeccional o transversal, por lo que accede referirse a un lapso de tiempo específico, es decir, este tópico de estudio será estudiado en el periodo 2018. Asimismo, según su Fuente se sitúa en investigaciones primarias, ya que de acuerdo a la fuente, estos datos son obtenidos directamente de la experiencia empírica, que alude al hecho de ser datos de primera mano, originándole producto de la investigación en curso sin intermediación de ninguna naturaleza. En esta acepción, el desarrollo de esta investigación se argumenta principalmente en la temática, cualitativa ya que permitirá describir el fenómeno que se desea estudiar en el campo donde se desarrolla, incluyendo adherirse

directamente a los datos y a la realidad sociológica según el interés metodológico que posea el investigador (Casal, 2006).

Desde una panorámica general e interpretando lo mencionado anteriormente, se puede decir que a través del método fenomenológico, se constituirá una comprensión entre la experiencia de los profesores extensionistas de la UNELLEZ con respecto a las explicaciones vividas en los procesos de formación comunitaria ante los problemas del desarrollo local.

De acuerdo con Martínez (2006), la metodología fenomenológica, no sólo nació de una mayor exigencia de rigor científico, sino que este rigor en la sistematicidad y en la crítica la acompaña siempre. Efectivamente, debido a ello se realizan todas las etapas y pasos en el sentido de que la investigación pueda ser objeto de un dialogo entre la comunidad de científicos y estudiosos; es decir, que cualquier lector, al adoptar el mismo punto de vista del investigador, partiendo de sus mismos presupuestos pueda llegar a ver o constatar lo que este vio o constato.

En función, de las consideraciones expuestas anteriormente el método fenomenológico se fundamenta principalmente en las siguientes etapas y pasos:

1. Etapa previa: entre los presupuestos relacionados con el tema que se desea estudiar, el investigador tendrá ciertos valores, actitudes, creencias, presentimientos, intereses, conjeturas, e hipótesis. Es necesario hacer patentes estos puntos de partida y precisar su posible influencia en la investigación.

2. Etapa descriptiva: el objetivo de esta etapa, que se realiza en tres pasos, es lograr una descripción del fenómeno en estudio que resulte lo más completa y no perjudicada posible y, al mismo tiempo, refleje la realidad vivida por cada sujeto, su mundo y su situación, en la forma más auténtica.

- **Primer Paso:** elección de la técnica o procedimiento apropiados. El enfoque metodológico descarta en forma casi total y absoluta los experimentos, entendidos en sentido estricto, que se hacen para el conocimiento de las realidades humanas, ya que crean una nueva realidad artificial, alterando en esencia lo natural, que es la que deseamos conocer. En ese sentido, resultarán muy útiles, todos los procedimientos que permitan realizar la investigación repetidas veces, filmar las escenas, televisarlas, etc., no obstante, será esencial que no perturben o distorsionen con su presencia la auténtica realidad que tratan de sorprender en su original y primigenia espontaneidad.

Sin embargo, en la práctica, la observación fenomenológica que servirá para recoger los datos sobre los cuales se hará la descripción protocolar se puede realizar mediante la entrevista coloquial y dialógica con los sujetos en estudio o cuando estos son muy niños o impedidos, con las personas que poseen mayores conocimientos e información, al respecto: padres, maestros etc.

- **Segundo Paso:** realización de la observación entrevistada, cuestionarios o auto reportaje, bajo este proceso de realización de la entrevista, se tendrá presente ante todo, como precaución y alerta, las siguientes realidades: Que la percepción aprehende estructuras significativas, que generalmente se ve lo que se espera ver; que los datos son casi siempre datos para una u otra hipótesis, que nunca se observa todo lo que se podría observar; que la observación es

siempre selectiva, que siempre hay una “correlación funcional” entre la teoría y los datos.

Por consiguiente, ante esas precauciones y alertas para que la observación sea “más subjetiva” se aplican las reglas de la reducción (epojé) fenomenológica.

- **Tercer Paso:** Elaboración de la Descripción; El fin es producir una descripción fenomenológica con las siguientes características:
 - Que refleje el fenómeno o la realidad así como se presenta
 - Que sea lo más completa posible y no omita nada que pudiera tener alguna relevancia, aunque en este momento de juzgar el valor o el significado de las cosas; que aparezcan hasta donde sea posible, donde todos los elementos, partes, detalles o matices de lo observado ya que a veces resulta que un detalle será pues la clave para descifrar y comprender toda una estructura.
 - Que no contenga elementos “proyectados” por el observador: ideas suyas, teorías “consagradas”, prejuicios propios o hipótesis “plausibles”
 - Que recoja el fenómeno descrito en su contexto natural, en su situación peculiar y el mundo propio en que se presenta.
 - Que la descripción aparezca realizada con una verdadera “ingenuidad disciplinada”

Cierta descripción será el “protocolo” (es decir, “la materia-base”) sobre el cual se centra el estudio constituido por los pasos de la tercera etapa, la etapa estructural.

3. Etapa Estructural: El trabajo central de esta etapa es el estudio de las descripciones contenidas en los protocolos, donde los seis primeros pasos se hallan tan unidos y enlazados entre sí, ya que es prácticamente imposible separarlos por completo.

- **Primer Paso:** Lectura general de la descripción de cada protocolo.

El objetivo de este paso es realizar una visión de conjunto para lograr una idea general del contenido que hay en el protocolo, de esta forma, serán necesarias muchas visiones del mismo protocolo, y resultará imprescindible tratar de hacerlas siempre con la “mente en blanco” lograda esta idea general se puede ir al segundo paso.

- **Segundo Paso:** Delimitación de las unidades temáticas naturales. Este paso consistirá en pensar el posible significado que pudiera tener una parte del todo.

- **Tercer Paso:** Determinación del tema central que domina cada unidad temática. En este paso se realizarán dos pasos: en primer lugar, se eliminan las repeticiones y redundancias en cada unidad temática, simplificando así su extensión y la de todo el protocolo y en segundo lugar se determina el tema central de cada unidad, aclarando y elaborando su significado.

- **Cuarto Paso:** Expresión del tema central en lenguaje científico. En este paso el investigador reflexiona acerca de los temas centrales a que ha reducido las unidades temáticas (que todavía están escritos en el lenguaje concreto del sujeto) y expresará su contenido en un lenguaje técnico o científico apropiado (lenguaje sociológico).

- **Quinto Paso:** Integración de todos los temas centrales en una estructura particular descriptiva. En este se debe descubrir la estructura o las estructuras básicas de relaciones del fenómeno y lo distingue de

todos los demás, incluso de aquellos que parecen al mismo género, especie o categoría.

- **Sexto Paso:** Integración de todas las estructuras particulares en estructura general. La finalidad de este paso es integrar una sola descripción, lo más exhaustiva posible, la riqueza de contenido de las estructuras identificadas en los diferentes polos. Y por consiguiente cierto paso determinará la fisonomía grupal, es decir la estructura fisonómica que caracteriza a los grupos estudiados.

- **Séptimo Paso:** Entrevista final con los sujetos Estudiados. Este paso final consistirá en realizar una o varias entrevistas con cada sujeto para darles a conocer los resultados de la investigación y oír su parecer o sus reacciones ante los mismos. De esta forma, al comparar estos resultados con su vivencia y experiencia personal, podrán aparecer aspectos omitidos, ignorados o también, añadidos. Lógicamente, todo dato relevante que emerja de cierta entrevista puede ayudar a mejorar la descripción del producto de la investigación. Este procedimiento cooperativo y dialógico posee una gran importancia y una función especial de realimentación para aclarar y perfeccionar el conocimiento logrado.

Finalmente se llega a la última etapa, Discusión de los Resultados: El objeto de esta etapa es relacionar los resultados obtenidos en la investigación con las conclusiones de otras investigaciones para compararlas, contraponerlas, entender mejor las posibles diferencias y de cierto modo llegar a un enriquecimiento del cuerpo de conocimiento del área estudiada.

En el contexto de las consideraciones expuestas anteriormente se puede decir que los pasos y etapas de la fenomenología son fundamentales para el abordaje metodológico en el que investigador se pretende guiar, y de

cierta manera constituyen una estrategia compuesta de habilidades que permiten enriquecer y profundizar la información en el marco de una construcción sistematizada de procedimientos lógicos.

Por su parte, en cuanto a las técnicas de recolección de información la entrevista abierta se destaca por ser un tipo de conversación interpersonal ambiguamente dirigida. Es así, que la entrevista, se encuentra a medio camino entre la conversación cotidiana y la entrevista formal, se trata de alguna manera, de una conversación con un alto grado de institucionalización y artificiosidad, debido a que su fin o intencionalidad planteada que determina el curso de la interacción en términos de un objetivo externamente prefijado.

No obstante, al permitir la expansión narrativa de los sujetos entrevistados, se desenvuelve como una expresión cotidiana, “una actividad cuya naturalidad hace quizás imperceptible su importancia donde el sujeto a partir de relatos personales, constituye un lugar de reflexión, de autoafirmación (de un ser, de un hacer, de un saber), de objetivación de la propia experiencia. (Galindo J, 2004:297).

Se emplea la entrevista **FOCALIZADA**, ya que es aquella donde el Investigador ha elaborado previamente una lista de temas o puntos en los cuales se centra el interrogatorio (Guía o Puntos de Entrevista). Así, se nombran algunos aspectos que se relacionan con la elaboración de la **Guía Temática** de investigación; es recomendable elegir a las personas a entrevistar y explicarle los motivos de la entrevista, concertar previamente una cita para la entrevista, especificando, día, hora, lugar, objetivo y duración, a fin de que el entrevistado separe el tiempo necesario y no haya interrupciones, seleccionar previamente el lugar más adecuado para la

entrevista, preparar previamente la guía de entrevista, clarificar previamente el tipo de investigación que se desea obtener.

En este mismo orden de idea, los **Informantes Claves** estarán constituidos por tres Profesores extensionistas de la UNELLEZ.

Categorización de la Información

Al tener la información del fenómeno en estudio, según la opinión de los informantes claves, es necesario categorizarla e interpretarla. Esto no se realiza en tiempos sucesivos, sino que se ejecuta en forma continua, procediendo a transcribir cada una de las entrevistas a profundidad, las cuales se codificaron con las evidencias de manera separada, pero en gráficos o cuadros.

Al comienzo de la investigación predominó la recolección de la información, luego se interpretó y se categorizó. Para ese proceso, de acuerdo a lo que manifiesta Martínez (Ob. Cit.) "...la categorización es el esfuerzo de sumergirse mentalmente en la realidad que está allí expresada". (p. 70). Se revisaron relatos escritos, se oyeron las grabaciones de los protocolos en forma repetida, siempre con la finalidad de revivir la situación y después la capacidad y actitud de reflexionar.

MOMENTO IV

PRODUCTO DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN

En este momento se presentan como principios fundamentales la categorización, estructuración, y contrastación de la información correspondientes a la aplicación de la Entrevista Focalizada bajo el contexto Cualitativo. En este orden de ideas, la fase de interpretación en la investigación fenomenológica trata de sacar a la luz los significados ocultos, de igual forma, trata de extraer de la reflexión una significación que profundice por debajo de los significados superficiales y obvios presentados por la información acumulada a lo largo del proceso.

Según Cisterna (2005) el camino propuesto para develar información a través del procedimiento inferencial, que consiste en ir estableciendo conclusiones ascendentes, agrupando las respuestas relevantes por tendencias, que pueden ser clasificadas en términos de coincidencias o divergencias en cada uno de los instrumentos aplicados, en un proceso que distingue varios niveles de síntesis. En el caso del presente trabajo de investigación se parte las opiniones inferidas en relación con las preguntas centrales que guían la investigación propiamente dicha, hasta llegar a las categorías que definen la comprensión del fenómeno. A continuación se presenta la información proporcionada por los informantes clave y las principales categorías que permiten la comprensión del objeto de estudio.

Cuadro 2**Conceptualización de la Extensión Universitaria**

Informante 1	Informante 2	Informante 3
Es la forma óptima para educar a los seres humanos en un sistema educativo formal y no formal. Por lo que se debe sensibilizar sobre de cuáles son las necesidades comunitarias y cómo resolverlas.	Es la forma de cómo la Universidad se vuelve pertinente a las comunidades más cercanas, la institución sales de las aulas de clases para ayudar a las comunidades. Atiende a la forma de llevar a la gente los conocimientos que se producen en la Universidad	Es Vinculación Zamorana, en nuestra universidad es así. Es la forma en que el colectivo participa buscando mejorar la calidad de vida de acuerdo a los requerimientos de la sociedad con ayuda de la Universidad y sus principios
<p>Interpretación: Cada uno de los profesores emitió un concepto muy personal sobre la extensión con orientaciones asistencialista y más orientado a la educación no formal.</p>		
<p>Categorías:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sensibilización - Necesidades comunitarias - Pertinencia institucional. 		

Fuente: Elaboración propia (2018)

Cuadro 3

Enfoques de Extensión Universitaria de mayor difusión en la UNELLEZ

Informante 1	Informante 2	Informante 3
<p>Considero importante decir que pienso que no se maneja un enfoque único, cada responsable lo maneja como quiere y que hay mucho desconocimiento de los propósitos de la extensión.</p>	<p>A mi juicio la universidad de ha quedado atrás a través de sus profesores con la forma de extenderse a las comunidades. La mayoría de las actividades de extensión intentan ser transmisionistas, digo intentan porque muchos de los profesores responsables ni saben de qué se trata. Entones la tendencia es a cambiar de paradigma y aunque la universidad lo ha anunciado, aún falta</p>	<p>la Vinculación zamorana en la UNELLEZ ha proclamado el diálogo permanente con nuestras comunidades, en orientadora del desarrollo endógeno y sustentable.</p>
<p>Interpretación: Los Profesores entrevistados coinciden en las actividades y proyectos de extensión universitaria se desarrollan bajo el enfoque de Carácter asistencialista donde la Universidad proyecta su quehacer a los sectores menos favorecidos de la sociedad. Sin embargo la gestión universitaria ha virado su política aunque sin lograr sistematizar las experiencias de este cambio.</p>		
<p>Categorías:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desconocimiento. - Transmisionismo - Diálogo 		

Fuente: Elaboración propia (2018)

Cuadro 4**Fundamentos teóricos del Modelo UNELLEZ y su aplicación en la Extensión Universitaria**

Informante 1	Informante 2	Informante 3
<p>Se cumple con el ordenamiento establecido en la UNELLEZ por cuanto todos hemos tenido la posibilidad de abocarnos a llevar el nombre de nuestra universidad en alto. Prueba de ello son todas las actividades comunitarias promovidas desde a universidad para promover valores ambientales y participación comunitaria.</p>	<p>Ocasionalmente, según el interés de los profesores que regularmente hacen extensión. Realmente existen muy pocas experiencias que pueden describir los alcances del modelo UNELLEZ. Además las líneas de extensión son tomadas de las necesidades de investigación a nivel nacional ¿y la realidad de los llanos occidentales?</p>	<p>Sí, sobre todo en las desde las carreras que tienen relación como lo ambiental, y desde la creación de las últimas carreras, sus diseños curriculares permiten que la tenga mayor acercamiento a los a la realidad que exige soluciones en el país.</p>
<p>Interpretación: Los Profesores entrevistados coinciden en las actividades y proyectos de extensión universitaria permiten la divulgación y difusión y cumplimiento de los objetivos de la UNELLEZ. Sin embargo , se comprueba no existe las políticas extensionistas estructuradas que mantengan la correspondencia en la mayoría de los casos con los propósitos del Modelo UNELLEZ</p>		
<p>Categorías:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valores ambientales. - Participación comunitaria - Interés individual 		

Fuente: Elaboración propia (2018)

Cuadro 5

Pertinencia de la Extensión universitaria en la UNELLEZ en la resolución de problemas ambientales

Informante 1	Informante 2	Informante 3
<p>Los temas que mayoritariamente tiene presencia en actividades de extensión son la educación ambiental, contaminación ambiental, ambiente y salud, problemas climáticos, cuencas y comunicación ambiental, unos con frecuencia y otros ocasionalmente. Particularmente trabajo con conceptos de la educación ambiental, no con una materia específica.</p>	<p>Se debe reconocer que desde la extensión en la UNELLEZ se promueven actividades relacionadas con la contaminación ambiental, transporte y movilización, crecimiento de la población, desarrollo sustentable entre otros, pero también debo decir que no son suficientes porque no se ha logrado el cambio en la población que se requiere. La ciudad ahora está más contaminada y nuestra universidad ya tiene más de 40 años entre nosotros. Habría que preguntarse ¿en qué estamos fallando?</p>	<p>Nuestras experiencias en extensión hablan de una correspondencia con la política ambiental, la contaminación ambiental, ambiente y salud, diversidad biológica y los problemas biológicos. En lo personal considero que mi trabajo es un aporte a la disminución de conflictos ambientales.</p>
<p>Interpretación: Los Profesores coinciden en que los temas que trabajan en actividades de extensión son contaminación ambiental, transporte y movilización, cuencas, problemas climáticos, política ambiental y comunicación ambiental. Pero también se observa que son críticos con la forma de cómo se ha trabajado la materia ambiental desde la extensión y los resultados que han obtenido</p>		
<p>Categorías:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desconocimiento de logros - Correspondencia 		

Fuente: Elaboración propia (2018)

Cuadro 6**Experiencias Extensionistas en materia ambiental**

Informante 1	Informante 2	Informante 3
<p>Podríamos señalar proyectos emblemáticos de extensión como el desarrollo agrosilvopastoril que consiste en aprovechar las tierras sembrándola y cultivándola generando el desarrollo del ganado y cuidando la arborización. Si la gente desconoce esas técnicas no sabrá tampoco como propiciar la educación ambiental en diversas zonas del Municipio, desde su hogar hasta el sitio donde estudia y trabaja.</p>	<p>Dentro de los proyectos de mayor relevancia y más reciente que he realizado puedo ubicar la difusión de la sustentabilidad universitaria, sin embargo bien pudiéramos prepararnos y organizarnos para generar una educación ambiental que concientice a la colectividad.</p>	<p>En primer lugar existen experiencias de orientación ambiental universitaria deben ponerse de acuerdo para no ser dispersos en sus políticas de aplicación en la sensibilización y concienciación de la educación ambiental en el Municipio Barinas. En segundo lugar, es importante coordinar estrategias de divulgación y difusión para las diferentes comunidades de la ciudad de Barinas.</p>
<p>Interpretación: Los profesores tienen el altísimo interés en actividades de divulgación y difusión de la educación ambiental, manifestaron que tienen interés en profundizar sobre la educación ambiental; así mismo, consideran importante destacar que las actividades que promueven están destinadas a generar en el colectivo una expectativa para mejorar la calidad de vida, para propiciar una conciencia pertinente sobre lo ambiental y para generar cambios positivos y sensibles en los individuos para asumir con criterio de pertinencia una responsabilidad ambiental.</p>		
<p>Categorías:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Educación ambiental - Concienciación - Políticas de aplicación de educación ambiental 		

Fuente: Elaboración propia (2018)

Cuadro 7**Principales problemas ambientales urbanos.**

Informante 1	Informante 2	Informante 3
No manejo estadísticas, creo no hay, considero personalmente que entre los problemas más importantes de la ciudad son la disponibilidad de agua, la acumulación de la basura al aire libre y la falta de limpieza en las áreas públicas de recreación.	Entre los más importantes figura la basura. Considero que la universidad debe generar actividades de investigación y extensión que contribuyan a solventar este gran problema, hasta ahora no hay experiencias de gran impacto.	En la ciudad de Barinas hay diversos problemas ambientales pero las instituciones del Ejecutivo Regional se han abocado a la solución de éstas. Pienso que la que presenta mayor incidencia es la exposición de aguas negras y la basura al aire libre.
<p>Interpretación: Existen coincidencias en que el inadecuado manejo de la basura es un problema de gran relevancia en la en la ciudad.</p>		
<p>Categorías:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contribución de la UNELLEZ a la solución de los problemas ambientales 		

Fuente: Elaboración propia (2018)

Cuadro 8**Contribuciones de la extensión universitaria a la gestión de residuos sólidos**

Informante 1	Informante 2	Informante 3
Se desconoce en términos reales cómo ha contribuido la Universidad a mejorar la situación de residuos sólidos en la ciudad, solo puedo citar algunas experiencias aisladas que se centran en el reciclaje con un sentido artístico y más para la clasificación de desechos.	Existe una gran experiencia de contribución de la UNELLEZ a la gestión de residuos sólidos pero en San Carlos, hay un profesor que se ha encargado de documentar algunos datos y algunas experiencias de campo.	La UNELLEZ se vincula con las comunidades en esta materia a través de diversos proyectos, no preciso ningún nombre en este momento, pero la UNELLEZ tiene varios proyectos bandera.
<p>Interpretación: Coincidentalmente, los profesores entrevistados no poseen experiencias extensionistas relacionadas con la gestión de desechos sólidos, así mismo consideran importante destacar algunos trabajos de referencia fuera de la ciudad.</p>		
<p>Categorías:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reciclaje artístico - Clasificación de desechos 		

Fuente: Elaboración propia (2018)

Cuadro 9**Gestión de residuos sólidos en Barinas.**

Informante 1	Informante 2	Informante 3
En Barinas los residuos y desechos sólidos se han convertido en un problema ambiental, la UNELLEZ todavía tiene una tarea pendiente con la ciudad, porque nuestra universidad debe tener un papel activo para contribuir a la solución de estos problemas.	No manejo el área de gestión de residuos pero entiendo que está muy mal. Hay basura en todos los espacios públicos.	Hay muchas fallas, pero la Alcaldía de la ciudad hace lo posible por mejorar esta situación.
<p>Interpretación: Existen coincidencias en que el inadecuado manejo de la basura es un problema de gran relevancia en la en la ciudad.</p> <p>Categorías:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contaminación - Rol de la UNELLEZ 		

Fuente: Elaboración propia (2018)

Cuadro 10**Participación y gestión de residuos sólidos**

Informante 1	Informante 2	Informante 3
Se debe formar a la población para que contribuya a solventar el problema de la basura, la gente no participa en esos procesos, solo deposita la basura y ya.	La gente debe estar activa en las distintos momentos de la gestión, capacitarse para ello	Todos los proyectos de Esobades prevén la participación de la población, sin embargo no se poseen registros ni estadísticas acerca de los resultados.
<p>Interpretación: Los profesores reconocen la necesidad de la participación comunitaria en la gestión de residuos sólidos, manifestaron la importancia de actividades que promueven la activación de la gente en las distintas etapas de la gestión y manejo de los desechos y residuos sólidos para generar cambios positivos y sensibles en los individuos para asumir una responsabilidad ambiental.</p>		
<p>Categorías:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Responsabilidad ambiental comunitaria 		

Fuente: Elaboración propia (2018)

4.1. Categorías emergidas en el proceso de comprensión

- Sensibilización
- Necesidades comunitarias
- Pertinencia institucional.
- Desconocimiento.
- Transmisionismo
- Diálogo
- Valores ambientales.
- Participación comunitaria
- Interés individual
- Desconocimiento de logros
- Correspondencia
- Educación ambiental
- Concienciación
- Políticas de aplicación de educación ambiental

- Contribución de la UNELLEZ a la solución de los problemas ambientales
- Reciclaje artístico
- Clasificación de desechos
- Contaminación
- Rol de la UNELLEZ
- Responsabilidad ambiental comunitaria

4.2. Reflexiones a partir de las unidades de estudio

Desde el desarrollo sustentable, modelo desde el cual se plantean actividades que promueven la creación de valores y normas sociales fundamentadas en la democracia a favor del desarrollo equitativo y perdurable; la educación universitaria constituye un medio fundamental en la concienciación ambiental sobre las prácticas sociopolíticas y económicas de los diversos sectores de las sociedades. Esto es posible a través de la instrumentación del pensamiento crítico intra y extramuros, que permita desaprender los conceptos adquiridos sobre bienestar, desarrollo y, progreso; para ajustarlos a las necesidades locales y regionales, en concordancia con los lineamientos políticos y programáticos establecidos en los contextos nacionales para tal efecto.

Como se ha expresado, en los Llanos Occidentales de Venezuela, la UNELLEZ a través de sus funciones, y puntualmente la extensión universitaria, debe interactuar con su entorno, identificar sus problemas, y construir la solución de estos. En este sentido, es pertinente que a partir de allí se apunte un novedoso proceso que permita viabilizar la orientación y alcances de la UNELLEZ

En concordancia con lo anteriormente planteado, la UNELLEZ en aras de la elevación del nivel cultural y social del ser humano desde un enfoque

de desarrollo humanístico y ambientalmente sostenible, debe proponerse a través de la Extensión universitaria impulsar niveles de organización, producción y participación de las comunidades, con miras a integrar la Universidad con la comunidad *mediante una verdadera comunicación*.

En este contexto, la función extensión en la UNELLEZ, necesariamente debe fundamentarse en un nuevo paradigma basado esencialmente en la comunicación, para establecer la coherencia interna de la universidad y su correspondencia con lo que la sociedad demanda: la solución de los problemas sus sociales, económicos, tecnológicos y ambientales. A mi juicio, esto necesariamente implica abordar institucionalmente uno de los retos de mayor significancia dentro del Desarrollo Sostenible en los nuevos tiempos: contextualizar tal propósito en la Agenda para el Desarrollo Sostenible 2030 y sus 17 (diecisiete) Objetivos.

Los resultados obtenidos de la investigación fenomenológica para este objeto de estudio exponen que la problemática de la extensión universitaria es de índole educativa, en consecuencia su análisis y discusión son posible utilizando los procedimientos que se aplican al estudio de los fenómenos educativos pero también en aquellos empleados en la participación ciudadana y por consiguiente en los procesos sociales. Aceptarlo es imprescindible para fundamentar sus aspectos prácticos, encaminados a acercar e involucrar a los universitarios en la atención de los problemas sociales asumidos por la comunidad en general. Ello propicia la influencia de la universidad en la transformación de la vida social.

MOMENTO V

APROXIMACIÓN TEÓRICA SOBRE EL ROL DE LA EXTENSIÓN UNIVERSITARIA EN LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS. UNA CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO LOCAL

El análisis de la sustentabilidad del desarrollo, en este caso urbano, necesita traducirse en términos operativos, sin ello permanecería como un elemento abstracto de la realidad. La transición hacia un desarrollo sostenible implica el diseño de acciones estratégicas secuenciales, centradas en la transformación de relaciones sociales, cuidadosamente tratadas posible complejidad. Con atención a lo antes señalado, la Extensión universitaria en la UNELLEZ debe promover el pensamiento crítico y de libertad ciudadana que contribuya al Desarrollo sostenible; todo ello a través de un conjunto de estrategias propias de su misma dinámica y actores, lo que es posible con la adopción de un enfoque teórico metodológico transdisciplinar.

Otro elemento al que hay que hacer referencia es el movimiento dialectico del pensamiento, como esencia en la construcción de **ese nuevo saber** producto de las actividades extensionistas. Es de destacar que debido sus diversos niveles y ámbitos de acción, la Extensión universitaria en esta aproximación teórica es asumida como una **entidad sistémica**, para lo cual es ineludible comprenderla y reflexionarla con una lógica multidireccional, donde la relación entre las *partes* se presenta por "...causa, condición, contexto, soporte, aval, secuencia, asociación, propiedad, contradicción, función, justificación, medio, etcétera." (Martínez, 2008, p.78).

Esto quiere decir que además de ser sistémica, la **Extensión universitaria tiene propósitos son complejos**, ya que los fenómenos que le constituyen son reticulares, marcados por la inestabilidad, sinergia, autoorganización, bucles que retroalimentación y desequilibrios. Es así como **la sustentabilidad del desarrollo en esta propuesta representa una de las metas de la Extensión en la UNELLEZ.**

A partir de lo antes mencionado, la **Gestión de los residuos y desechos sólidos urbano** es entendida como todas aquellas actividades administrativas de planificación, coordinación, concentración, diseño y evaluación de políticas, planes y programas de manejo para los residuos y desechos sólidos. Su sustento subyace de la reproducción de procesos sociales y económicos allí incluidos. Así, se completa el entramado que esta materia se propone: el bienestar de la población como propiedad emergente de Gestión de la basura y el desarrollo de las sociedades.

Desde la complejidad, un elemento que cobra vital importancia en este contexto es la **alianza interinstitucional** como acción conjunta que permite alcanzar objetivos comunes para el desarrollo urbano. A través de esta estratégica esencial se logra la transferencia tecnológica, conocimientos, experiencias, en el caso de las Universidades, oportunidades de formación para la población en general. Por la naturaleza del problema de investigación, la formación corresponde al área de la participación ciudadana.

La participación comunitaria se refiere al proceso de intervención de la población de las comunidades, para abordar la solución de sus problemas, desde el momento de su identificación y jerarquización, pasando por la toma de decisiones, gestión de recursos, ejecución e inclusive el monitoreo y

evaluación de proyectos (Molina, 2000). Simultáneamente, es descrita como el conjunto de acciones desarrolladas por diversos sectores comunitarios, en la búsqueda de soluciones a sus necesidades específicas. Se encuentra unida al desarrollo comunitario de un sector o un grupo comunitario y tiene como eje el mejoramiento de las condiciones de vida en la comunidad, al mismo tiempo que se encuentra **vinculada al desarrollo humano, sostenible y social**. Es por esta razón que a través de la participación comunitaria se propicia la sostenibilidad, aumentando y fortaleciendo las organizaciones e instituciones locales y da permanencia y continuidad a los programas.

Un elemento que rige la formación ciudadana en participación comunitaria es **la Corresponsabilidad**. Allí es precisada como el compromiso colectivo y la toma de conciencia sobre la responsabilidad que posee cada ciudadano para participar en las acciones relacionadas con la mejora de las condiciones de la vida de la sociedad, de forma específica en lo que se refiere a las etapas de manejo de los residuos y desechos sólidos urbanos.

En consonancia con lo expuesto, **la función Extensión en la UNELLEZ** institucionalmente es conceptualizada como una **estructura objetiva** organizada con dependencia de los propósitos de la gestión universitaria. A su vez, es la intervención sistémica **de intercambio, generación y empleo del conocimiento para cambio social y evolución de las comunidades**. Así, la extensión universitaria es un elemento del desarrollo local que subyace directamente de la teoría bajo la cual se planifica el mismo Desarrollo. En nuestro caso, subyace directamente de los propósitos del Desarrollo sostenible.

Al mismo tiempo, se propone que la Extensión universitaria en la UNELLEZ sea **una trama de sentidos y significados vividos por los actores institucionales y comunitarios** que intervienen en los procesos de formación intra y extramuros. Bajo esta concepción teórica de cambios de actitud y cambio profundo de las estructuras que se propone para la Gestión de los residuos y desechos sólidos urbanos, se establece como marco epistemológico los llamados **modelos teóricos de Conflicto**, cuya ontología se fundamenta en la **Dialéctica** del pensamiento y los procesos sociales.

Acorde con estos fundamentos, la Extensión universitaria y su aporte a la Gestión sostenible de los residuos sólidos en Barinas es en su esencia **Comunicación**. En consecuencia, es propiciar la interacción entre la Universidad a través del personal extensionista y la comunidad en general, para lograr una visión compartida del manejo de los Residuos sólidos urbanos, donde bajo el entendimiento de todas las partes que componen el sistema de Gestión, acordar estrategias de acción. En este nuevo orden la vinculación entre la función Extensión de la UNELLEZ y la Gestión de residuos sólidos urbanos en Barinas tendrá como finalidades las siguientes:

- La creación de un vínculo social para la salud comunitaria.
- Renovación de normas y costumbres relacionadas con la higiene y el saneamiento comunitario.
- Integración social a las etapas de manejo de la basura.
- Socialización de todas aquellas personas relacionadas con la Gestión y el manejo de la basura como miembros de las comunidades urbanas.

Para concluir, de este modo la UNELLEZ como Institución de Educación universitaria coadyuva en las transformaciones que requiere la sociedad para superar la insostenibilidad ambiental de la región de los Llanos Occidentales, En este sentido, como institución de educación y centro para el encuentro y diálogo de saberes, incorpora a sus procesos la promoción de la participación ciudadana en la definición de un nuevo enfoque orientado desde la sustentabilidad, para articular una solución a los problemas de acumulación de desechos y residuos sólidos en la ciudad de Barinas.

REFERENCIAS

- ABELLÁN-GARCÍA, A. (s.f). De la Dialéctica a la Dialógica. Recuperado de <http://ddfv.ufv.es/bitstream/handle/10641/970/dialectica%20abellan.pdf?sequence=1>
- Alcaldía del municipio Barinas y Universidad de los Andes. (2016). Plan de Desarrollo Urbano Local 2015 -2030 del Municipio Barinas. Barinas
- Alcántara, G. (2008). La definición de salud de la Organización Mundial de la salud y la interdisciplinariedad. Sapiens. Revista universitaria de investigación. Año 9, número 1. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41011135004>
- Acurio, G. Rossin, A. Teixeira P. y Zepeda, F. (1997). DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE. Recuperado de <https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/4768/Diagn%C3%B3stico%20de%20la%20situaci%C3%B3n%20del%20manejo%20de%20residuos%20s%C3%B3lidos%20municipales%20en%20Am%C3%A9rica%20Latina%20y%20el%20Caribe.pdf?sequence=1>
- Barreto, M. (s.f). El espacio urbano y la vida urbana de la ciudad moderna. Recuperado de www.unne.edu.ar/unnevieja/Web/cyt/cyt/2001/1-Sociales/S-030.pdf
- Benezra, M. (1973). Proyecto para la creación de la Universidad Rural de Venezuela.
- Borderías, M. y Martín, E. (2011). Medio Ambiente urbano. Unidad Didáctica. Ciencias Ambientales. Recuperado de <https://goo.gl/33xAnS>
- Casal, R. (2006) *Metodología de la Investigación* (S/E)
- Cano, J. (2014). La extensión universitaria en la transformación de la universidad latinoamericana del siglo XXI: disputas y desafíos. - Red de Bibliotecas Virtuales de CLACSO. Recuperado de

http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/becas/20141202093928/ensayo_cano_premio_pedro_krotsch.pdf

- Caride, J. y Pablo M. (2001). Educación Ambiental y desarrollo humano, Primera Edición, Colección Ariel Educación. España.
- Carrillo, J. (2016). LA PRAXIS COMUNICATIVA EN LA EDUCACION AMBIENTAL: UNA VISION FENOMENOLOGICA. Tesis Doctoral. UNIVERSIDAD FERMÍN TORO. Barinas
- Cedeño, J. y Machado, E. (2012). Papel de la Extensión Universitaria en la transformación local y el desarrollo social. *Humanidades Médicas*, 12(3), 371-390. Recuperado en 26 de agosto de 2018, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202012000300002&lng=es&tling=es.
- Flórez, R. (2003). Evaluación Pedagógica y Cognición. Serie Docente del Siglo XXI. Cómo desarrollar una práctica docente competitiva. Edición especial. McGRAW-HILL INTERAMERICANA, S.A. Colombia.
- Freire, P. (2004). ¿Extensión o comunicación? La concientización en el medio rural. Siglo XXI Editores. Recuperado de https://books.google.co.ve/books?id=fL-R4bP4MawC&printsec=frontcover&dq=extensi%C3%B3n+y+comunicaci%C3%B3n+freire+editorial+Am%C3%A9rica+Latina&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjI3sLduY7eAhXluVkkKHQkpC_wQ6AEILjAC#v=onepage&q&f=false
- Gonclaves, J. (2011). Lineamientos para crear un programa de gestión integral de residuos sólidos en el municipio Chacao. Recuperado de 159.90.80.55/tesis/000150943.pdf
- Heredia E. (s.f). Desarrollo Sustentable o Sostenible ¿Sustentar o Sostener? <http://www.cuft.tec.ve/publicaciones/barquisimeto/umbral/digitales/n5/Articulo%203.pdf>
- Leff, E. (Coordinador). (2000) La Complejidad Ambiental. Recuperado de: <https://goo.gl/NojJsc>
- Lund, H. (1996). Manual McGraw-Hill de Reciclaje. Madrid.
- Martínez M, (2006) *Ciencia y Arte en la Metodología Cualitativa* (2ª Edición) México: Trillas

- Martínez, M. (2009). *Epistemología y metodología cualitativa en las ciencias sociales*. Editorial Trillas S.A. México.
- Martínez, M. (2016). *El conocimiento y la ciencia del siglo XXI y sus dificultades estereotípicas*. Editorial Trillas S.A. México.
- Ministerio del Poder Popular para la Ciencia, tecnologías e Industrias intermedias (2011). *Necesidades de Investigación 2011 Definición de Áreas*. Recuperado de <https://goo.gl/qeApc6>
- Morin, E. (2011). *La Vía. Para el futuro de la humanidad*. Editorial Paidós. España.
- Moscote, A. (2016). VERTEDEROS DE BASURA EN EL PAÍS ESTÁN COLAPSADOS. RECUPERADO DE <HTTP://WWW.LAPATILLA.COM/SITE/2016/08/22/VERTEDEROS-DE-BASURA-EN-EL-PAIS-ESTAN-COLAPSADOS/>
- Nisbet, R. (2001). *La formación del Pensamiento Sociológico 1*. Amorrortu editores S.A. Buenos Aires.
- Novo, M. (2006). *La Pedagogía ambiental en el ámbito de las ciencias de la educación*. Recuperado de <http://books.google.co.uk/books?id=TX3bVI32MC&pg=PA63&dq=La+Pedagog%C3%ADa+ambiental+en+el+%C3%A1mbito+de+las+ciencias+de+la+educaci%C3%B3n.&cd=1#v=onepage&q=La%20Pedagog%C3%ADa%20ambiental%20en%20el%20%C3%A1mbito%20de%20las%20ciencias%20de%20la%20educaci%C3%B3n.&f=false>
- Organización de las Naciones Unidas (2015). *Objetivos para el Desarrollo Sostenible. 17 Objetivos para transformar nuestro mundo*. Recuperado de <https://goo.gl/kLuvCS>
- Organización de Naciones Unidas (2016) Programa 21. Recuperado de <http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/agenda21spchapter5.htm>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2009). *Conferencia Mundial sobre la Educación Superior - 2009: La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo*. Recuperado de <https://goo.gl/akpwCq>

- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (1998) Conferencia Mundial sobre la Educación Superior La educación superior en el siglo XXI Visión y acción. Recuperado de <https://goo.gl/knwcsN>
- Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud. (2000). Análisis Sectorial de Residuos Sólidos de Venezuela. Caracas: Gobierno de la República de Venezuela. Recuperado de <http://www.bvsde.paho.org/eswww/fulltext/analisis/venezuelar/venezuelar.pdf>
- Ortiz, D. y Arévalo, N. (s.f) EL DESARROLLO SOSTENIBLE Y DESARROLLO SUSTENTABLE: CONCEPTO, USO Y PERTINENCIA. Recuperado de <http://www.aeca1.org/xviiencuentroaeca/comunicaciones/113h.pdf>
- Ortiz, M. y Morales, M. (2012). La extensión universitaria en América Latina: concepciones y tendencias. Recuperado de <http://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/1928/2515>
- Pérez, D, Lakonich, J, Cecchi, N, Rotstein A. (2009). El compromiso social de la universidad latinoamericana del siglo XXI: Entre el debate y la acción <http://biblioteca.clacso.edu.ar/Argentina/iec-conadu/20100317010331/2.pdf>
- Pérez S. G. (2004). Pedagogía Social – Educación Social. Construcción científica e intervención práctica. Recuperado de <http://books.google.co.ve/books?id=Sfu9BjiTQWoC&printsec=frontcover&dq=gloria+perez+serrano&cd=2#v=onepage&q=&f=false>
- Ramírez, R. (S.F). LA EDUCACIÓN SUPERIOR PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE. XII Coloquio Internacional de Gestión Universitaria. Recuperado de <https://www.google.co.ve/search?q=universidad+%2Bdesarrollo+sostenible&oq=universidad+%2Bdesarrollo+sostenible&aqs=chrome..69i57j69i60i2j69i59j69i60i2.10492j0j1&sourceid=chrome&ie=UTF-8>
- Ramírez, P. Y González P. (2005). Diccionario de Ciencias Ambientales y Desarrollo Sustentable. Colección Minerva n° 28. Editorial CEC, SA.

República de Venezuela. REGLAMENTO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DE LOS LLANOS OCCIDENTALES EZEQUIEL ZAMORA. Decreto N° 2884 N° 35.198. GACETA OFICIAL DE LA REPÚBLICA DE VENEZUELA. . 29 de abril de 1993

República Bolivariana de Venezuela (1970). Ley de Universidades. Gaceta oficial N° 1429, Extraordinario, Caracas, septiembre, 8.

República de Venezuela (1993) REGLAMENTO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DE LOS LLANOS OCCIDENTALES EZEQUIEL ZAMORA. Decreto N° 2884 N° 35.198. GACETA OFICIAL DE LA REPÚBLICA DE VENEZUELA. Caracas, abril, 2.

República Bolivariana de Venezuela (2006). Ley Orgánica del Ambiente. Gaceta Oficial N° 5833 Extraordinaria, Caracas, diciembre, 22.

República Bolivariana de Venezuela (2009). Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Gaceta Oficial N° 5.908. Caracas, febrero, 24.

República Bolivariana De Venezuela (2016). PRESENTACIÓN NACIONAL VOLUNTARIA (PNV) ANTE EL FORO POLÍTICO DE ALTO NIVEL SOBRE DESARROLLO SUSTENTABLE (FPAN) DE NACIONES UNIDAS. Recuperado de <https://goo.gl/F2B94C>

República Bolivariana de Venezuela (2009). Ley Orgánica de Educación. Gaceta Oficial de la N° 5.929 (Extraordinaria) Caracas, Agosto de 15.

República Bolivariana de Venezuela (2009). Ley de Gestión Integral de Riesgos Socionaturales y Tecnológicos. Gaceta Oficial N°. 39.095, Caracas, enero, 9.

República Bolivariana de Venezuela (2010). Leyes Orgánica del Sistema Económico Comunal. Gaceta Oficial N°. 6.011 Extraordinario. Caracas, diciembre, 21.

República Bolivariana de Venezuela (2010). Ley Orgánica de Contraloría Social. Gaceta Oficial N°. 6.011 Extraordinario. Caracas, diciembre, 21.

República Bolivariana de Venezuela (2010). Ley Orgánica del Poder Popular. Gaceta Oficial N°. 6.011 Extraordinario. Caracas, diciembre, 21.

- República Bolivariana de Venezuela (2010). Ley Orgánica de Planificación Pública y Popular. Gaceta Oficial N°. 6.011 Extraordinario. Caracas, diciembre, 21.
- República Bolivariana de Venezuela (2010). Ley de Gestión Integral de la Basura. Gaceta Oficial N°. 6.617, Caracas, diciembre, 30.
- República Bolivariana de Venezuela. (2013). Ley de Plan de la Patria. *Segundo Plan Socialista de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2013-2019*. Gaceta Oficial No 6.118 Extraordinario. Caracas, diciembre, 4. Asamblea Nacional de República Bolivariana de Venezuela
- República Bolivariana de Venezuela (2012). Ley Penal del Ambiente Gaceta Oficial N°. 39.913, Caracas, Mayo, 02.
- Reyes, O. (2014) ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA Y COMPETITIVIDAD AGRÍCOLA. Universidad de Celaya, Tesis doctoral. Recuperado de <http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2014/orl/ficha.htm>
- Ritzer, G. (2001). Teoría Sociológica Clásica. McGrawHill. /Interamericana de España, S.A.U.
- Sachs, J. (2014). La era del desarrollo sostenible Nuestro futuro está en juego: incorporemos el desarrollo sostenible a la agenda política mundial. Recuperado de <https://www.primercapitulo.com/pdf/2016/515-la-era-del-desarrollo-sostenible.pdf>
- Sáez, A. y Urdaneta, J. (2014). Manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe. Recuperado de <http://www.redalyc.org/html/737/73737091009/>
- Salazar, S. (s.f). EVALUACION Y PERSPECTIVAS DE LA UNELLEZ. Recuperado de <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/a5n9/5-9-4.pdf>
- Sánchez de la Puerta, F. (1996). Extensión Agraria y desarrollo rural: sobre la evolución de las teorías y praxis extensionista. Recuperado de https://www.mapama.gob.es/ministerio/pags/Biblioteca/fondo/pdf/8233_all.pdf
- Soriano, L. (2007). *RELLENO SANITARIO, GENERADOR DE BIOGÁS; FUENTE DE ENERGÍA ALTERNA*. Instituto Politécnico Nacional,

- México. Recuperado de <http://tesis.ipn.mx/jspui/bitstream/123456789/9008/1/472.pdf>
- Sunkel, O. 1970. El subdesarrollo latinoamericano y la teoría del desarrollo. XXI Siglo veintiuno editores S.A. México.
- Sureda, J. (1990). Guía de Educación Ambiental. Fuentes documentales y conceptos básicos. Anthropos Editorial del Hombre. Barcelona.
- Swanson, B. (1987) La Extensión Agrícola. Manual de consulta. Segunda edición. Compilada por Organización de las Naciones Unidas – FAO
- Tommasino, H. y Cano, A. (2016). Avances y retrocesos de la extensión crítica en la Universidad de la República de Uruguay. En Revista Masquedós. N° 1, Año 1, pp. 9-23. Secretaría de Extensión UNICEN. Tandil, Argentina. Recuperado de http://www.documentos.una.ac.cr/bitstream/handle/unadocs/8132/Avances%20y%20retrocesos%20de%20la%20extensi%C3%B3n%20cr%C3%ADtica_Tommasino-Cano.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Tünnermann, C. (2000) EL NUEVO CONCEPTO DE LA EXTENSIÓN UNIVERSITARIA. Recuperado de <https://goo.gl/TRqYDG>
- Tünnermann, C. (2003) LA UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA ANTE LOS RETOS DEL SIGLO XXI. Recuperado de: <https://goo.gl/s7HwfQ>
- Tchobanoglous G, Theisen, H. y Vigil, S. (1994). Gestión Integral de Desechos Sólidos. Madrid: Editorial McGraw Hill.
- Tchobanoglous, G, Theissen, H y Eliassen, R. (1982). DESECHOS SÓLIDOS PRINCIPIOS DE INGENIERÍA Y ADMINISTRACIÓN. Recuperado de <http://www.bvsde.paho.org/acrobat/desechos.pdf>
- Universidad Nacional de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora” (2014). Misión y Visión. Recuperado de <http://www.unellez.edu.ve/portal/index.php?unellez=3>
- Universidad Nacional de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora” (2014). Proyecto Rector.
- Universidad Nacional de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora”(1994). Reglamento de Extensión de la UNELLEZ.

- Urteaga, L (s/f). Higienismo y ambientalismo en la medicina decimonónica. Recuperado de <https://www.raco.cat/index.php/Dynamis/article/view/121798/170265>
- Unshelm, C. (2014). ESTADÍSTICAS SOBRE LOS RESIDUOS Y DESECHOS SÓLIDOS EN VENEZUELA. Estimaciones y Proyecciones 2011-2021. Recuperado de misredes.com.ve/pdf_doc/estudios_verdes/estudio_pdf/estudio_13.1.pdf
- Vega, L. (2001). Gestión ambiental sistémica. Un nuevo enfoque funcional y organizacional para el fortalecimiento de la gestión ambiental pública empresarial y ciudadana en el ámbito estatal.
- Velázquez, M. y Arangú, H. (2017). LA DISPOSICIÓN FINAL DE LOS DESECHOS Y RESIDUOS SÓLIDOS EN EL VERTEDERO DEL MUNICIPIO BARINAS...UN PROBLEMA QUE URGE A TODOS. Boletín Ecointereses. Año 1, n°3.
- Vitalis (2017). Gestión efectiva de os Desechos y residuos solidos ¿Utopía en Venezuela? Recuperado de <https://www.slideshare.net/ONGVitalis/situacin-ambiental-de-venezuela-residuos-slidos>
- Weber, M. (1964) *Economía y sociedad*. Recuperado de <https://zoonpolitikonmx.files.wordpress.com/2014/08/max-weber-economia-y-sociedad.pdf>
- Yáñez, R. y Zavarce C. (2011). *Desarrollo sustentable, universidad y gestión del conocimiento desde la perspectiva luhmaniana*. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/924/92422634005.pdf>