



Intervención Comunitaria Ambiental en el Tratamiento de las Aguas Residuales

Autor: Jhonny Ali Palmero Rodríguez
Universidad Fermín Toro, UFT
jhonnypalmero@yahoo.es
Lara, Venezuela

Resumen

Existe actualmente en el país, una gran dinámica que está orientada a transformar la sociedad venezolana, en ello surgen interrogantes cuyas respuestas dan paso a nuevos paradigmas sociales, donde la intervención comunitaria ambiental es la protagonista en todos los sectores y a todos los niveles, por lo tanto, el marco jurídico vigente, regula los procesos que deben ser ejecutados por los venezolanos para participar como agente transformador en las comunidades. Es por ello que, la intervención comunitaria ambiental representa un aspecto complejo, razón por la cual se encuentra en constante reconstrucción en la cual se fortifique el desarrollo de las comunidades. Además, tiene sus referentes teóricos en la integración de los miembros de la comunidad, considerándose como herramienta importante para la transformación de la realidad del contexto tanto interno como externo. Por consiguiente, permite que la sociedad mantenga la interacción entre los miembros que hacen viva activa en las comunidades; alcanzando cambios en la organización de la misma. Esto conduce a la innovación de los actores sociales en la creación de ideas, motivaciones, cambios de actitudes positivas en la resolución de problemas relacionados con el ambiente en un tiempo determinado. De allí que, el propósito el presente ensayo tiene como finalidad analizar la intervención comunitaria ambiental en el tratamiento de las aguas residuales en la cual se generen espacios para la reflexión, análisis y comprensión en el mejoramiento del ambiente; fomentando la participación de los individuos en pro de mantener la calidad ambiental y por ende sociedades más armónicas, libres de contaminación, equilibrada con cada uno de los elementos de la naturaleza.

Palabras clave: agua residual; medio ambiente; tratamiento de desechos.

Fecha de Recepción: 03-05-2018 **Fecha de Aceptación:** 22-06-2018

Community Environmental Intervention in the Treatment of Wastewater

Abstract

There is currently a great dynamic in the country that is aimed at transforming Venezuelan society, in which questions arise whose answers give way to new social paradigms, where environmental community intervention is the protagonist in all sectors and at all levels, so Therefore, the current legal framework regulates the processes that must be executed by Venezuelans to participate as a transforming agent in the communities. That is why, the environmental community intervention represents a complex aspect, which is why it is in constant reconstruction in which the development of the communities is fortified. In addition, it has its theoretical references in the integration of community members, considering itself as an important tool for the transformation of the reality of the internal and external context. Therefore, it allows the society to maintain the interaction between the members who are active in the communities; reaching changes in the organization of it. This leads to the innovation of social actors in the creation of ideas, motivations, changes of positive attitudes in the resolution of problems related to the environment in a given time. Hence, the purpose of this essay is to analyze the environmental community intervention in the treatment of wastewater in which spaces are created for reflection, analysis and understanding in the improvement of the environment; encouraging the participation of individuals in order to maintain environmental quality and therefore more harmonious societies, free of pollution, balanced with each of the elements of nature.

Keywords: waste water; environment; waste treatment.

Date Received: 03-05-2018

Date Acceptance: 22-06-2018

1. A Manera de Introducción

En los actuales momentos, los ámbitos económicos, sociales, culturales, educativos y ambientales convergen en conflictos complejos en la mediación y mejoramiento en la solución de problemas relacionados con el ambiente. Por lo tanto, las instituciones educativas y las comunidades son la vía para fortalecer, encaminar y mediar la problemática ambiental.

Lo antes expuesto, conduce a transformar la escuela y la comunidad; haciendo énfasis en la capacitación, formación, concienciación, sensibilización y valorización del ambiente. Por lo tanto, es preciso que exista una participación activa de cada integrante en acciones de desarrollo sustentable y sostenible que conduzca a fortalecer el resguardo, conservación y protección de la misma. Esto ha conducido, por mucho tiempo, acciones en mejorarla y ha sido motivo de reflexiones en conferencias internacionales, entre ellas la realizada en Tbilisis (1977), citado por Arias (2012): “concediéndose importancia y significación a los planes de intervención como vía para materializar la relación escuela-comunidad, tomado como premisa la adquisición de conocimientos sobre la conservación medio ambiente para estudiar problemas concretos que rodean a la comunidad” (pág. 123).

Interpretando al autor, expone la relevancia y el significado de procedimientos para concretar la correspondencia de la integración de los integrantes de la escuela y la comunidad, en la cual se fortalezca el pensamiento conservacionista del ambiente en función de abordar toda la problemática que se presentan en el contexto; haciendo énfasis en los valores, reflexión, concienciación e internalización de sus efectos. Por ello, los líderes con visión futurista reconocen la necesidad creciente de disponer de planes que los ayude a manejar sus organizaciones en ese plano.

Los intereses de una sociedad en asumir los grandes retos actuales determinados por la globalización y la competitividad requieren que las instituciones asuman respuestas inmediatas para apropiarse de los nuevos

enfoques; por lo tanto necesitan procurar a la planeación de acciones que contribuyan en la mediación de problemas sociales, haciendo especial énfasis en las situaciones ambientales; en la cual se asuman actitudes proactivas, participativas, reflexivas, axiológicas en correspondencia con el cuidado, protección y conservación del mismo.

Por lo antes expuesto surge el siguiente ensayo que tiene como propósito analizar la intervención comunitaria ambiental en el tratamiento de las aguas residuales en la cual se generen espacios para la reflexión, análisis y comprensión en el mejoramiento del ambiente. Igualmente, se busquen espacios colaborativos en función de generar acciones colectivas en función de mediar los problemas ambientales.

2. Intervención Comunitaria Ambiental

La intervención comunitaria ambiental está centrada en la indagación de varias alternativas en institución en función de planificar, dirigir y controlar la ejecución de estrategias de mejorar, consolidar y mediar las necesidades de los habitantes en materia ambiental; logrando los objetivos, misión, visión, previsión de recursos en el desarrollo de planes y programas; todo esto en fomentar efectividad de vida y la prosperidad comunitaria. En este sentido, Sallenave (2008): plantea la intervención comunitaria:

Es el proceso por el cual los dirigentes comunitarios ordenan sus objetivos y sus acciones en el tiempo. No es un dominio de la alta gerencia, sino un proceso de comunicación y de determinación de decisiones en el cual intervienen todos los niveles estratégicos del entorno (pág. 31).

El autor plantea, la intervención comunitaria consiste en accionar cambios en las comunidades de manera concertadas con cada uno de sus integrantes. Además, busca la interacción, estrategias, toma de decisiones asertivas que intervienen en los niveles o entornos que encuentran en un

determinado lugar.

De igual manera, Ander-Egg (2007): expone que la intervención “se caracteriza fundamentalmente por coadyuvar a la racionalización de la toma de decisiones, se basa en la eficiencia institucional e integra la visión de largo plazo (filosofía de gestión), mediano plazo (planes estratégicos funcionales) y corto plazo (planes operativos)” (pág. 27). El autor refiere, la intervención se determina por la cooperación e interacción de la toma de decisiones en alcanzar los objetivos, metas, estrategias a mediano, corto y largo plazo; en la cual se consoliden la relaciones ente los integrantes de la comunidad y la escuela en función de accionar un conjunto de actividades que beneficien al colectivo y se generen transformaciones profundas en el pensamiento conservacionista y formación en la conservación de la naturaleza y por ende el tratamiento de las aguas residuales.

Por su parte, Pérez (2009): expone que la intervención comunitaria ambiental, tiene por finalidad “producir cambios profundos en las comunidades y en la cultura interna de la misma y su expresión se fundamenta en corporación acordada o convenida entre sus miembros” (pág. 31). En otras palabras, la intervención comunitaria garantiza la transformación positiva y proactiva de sus integrantes, en cual se consoliden lazos de cooperación con cada una de las fuerzas vivas que se encuentran en las localidades, especialmente las instituciones educativas.

La intervención comunitaria ambiental, también, busca la promoción de esquemas permanente y metódico en fomentar pensamientos sociales y culturales en el ámbito ambientalista, en la cual confluyan el análisis, sensibilización, crítica, valores e interpretación en la creación hacia la internalización conservacionista. Gabaldón, citado por Requena (2018): expone que la educación ambiental consiste en “la identificación de los problemas ambientales y cómo controlarlos requiere un nuevo tipo de educación que a través de un juicio teórico y práctico del medio biótico y físico

cree el interés y el amor por la naturaleza” (pág. 296).

El autor, antes referido, reseña que la educación ambiental profundiza en las dificultades ambientales; buscando alternativas para mediar, controlar, evaluar y dar seguimiento a la conservación del ambiente como estrategia de consolidación de teoría y practicas educativa en función de mejorar la misma. Por lo tanto, se sitúa en una perspectiva más amplia, que permita concretar los objetivos a desarrollar, no olvidando el campo cognitivo, emocional, holístico, interacción con el ambiente, acercando al individuo a la verdadera dimensión de los problemas ambientales.

3. Tratamiento de Aguas Residuales

Las aguas residuales comprenden los residuos sólidos que son originados por los desechos domésticos, industriales e institucionales, trasportan una cadena de materia orgánica e inorgánicas provenientes de desaguaderos, recipientes, sanitarios, cocinas, lavaderos, fregaderos, grasas, aceites, criaderos, entre otros. En tal caso, corresponden a aguas que contienen contaminaciones de distintas especies que luego son utilizadas por las personas. Al respecto, Bravo (2015), sostiene que:

Las aguas residuales están formadas por un 99% de agua y 1% de sólidos en suspensión. Estos sólidos pueden clasificarse en: Inorgánicos, formados por nitrógeno, fósforo, cloruros, sulfatos carbonados, bicarbonatos y algunas sustancias toxicas como arsénico, cadmio, cianuro, cobre, mercurio, cromo, plomo y zinc y; Orgánicos, sólidos nitrogenados que contienen nitrógeno en sus elementos con albuminas, orina, aminas y aminoácidos, que se encuentran en las grasas y el jabón (pág. 32).

La postura del autor, antes citado, se encuentra en que las aguas residuales están compuestas, en su totalidad, por agua, en la cual se clasifican en inorgánicas y orgánicos. Dichas aguas son líquidas, las cuales son defecadas como desechos, cuando son utilizadas en actividades del consumo

humano como en las empresas que se encuentran en las comunidades. Es importante acotar que los residuos generados en el ámbito doméstico son generados en los balnearios, calentadores y los lavaderos de los hogares. En función del tipo de factor ecológico que altera las aguas residuales clasifican su contaminación, de acuerdo con lo que indica Bustamante (2014), como:

Contaminación física: este tipo de contaminación afecta a los cuerpos de agua produciendo cambios en los sólidos en suspensión, la turbidez y el color. Contaminación química: algunos efluentes cambian la concentración de los componentes químicos naturales del agua causando niveles anormales de los mismos. Contaminación por agentes bióticos: son los efectos de la descarga de material biogénico, que cambia la disponibilidad de nutrientes del agua, y por tanto, el balance de especies que pueden subsistir (pág. 41).

Interpretando al autor, la calificación de las aguas residuales, según el aspecto ecológico, está centrado en una contaminación física que afecta directamente a la temperatura en los sólidos, tomando en cuenta que la contaminación química es originada por sustancias químicas y la contaminación por agentes bióticos que provocan la alteración de los alimentos en el agua. Por lo tanto, es imperativo subrayar las conclusiones del Informe GLAAS, Análisis y Evaluación Mundiales del Saneamiento y el Agua Potable de ONU-Agua generado por la organización Mundial de la Salud (OMS, 2013), las cuales se formularon en los siguientes términos:

Entre las causas que contribuyen a la contaminación de las aguas, se distinguen: vertido de aguas residuales y urbanas, contaminación industrial, contaminación de labores agrícolas, contaminación térmica y el proceso de eutrofización. Otras como la escasez de agua dulce y su mala utilización, constituyen un grave y creciente peligro para el desarrollo sostenible y la protección del medio ambiente. La salud y el bienestar humano, la seguridad de los alimentos, el desarrollo industrial y los ecosistemas de los que dependen (pág. 11).

Los citados informes declaran que la humanidad y sus acciones inciden

en causar grandes estragos al agua impactando y con efectos negativos en la riqueza presente y futuro de los ciudadanos, haciendo alusión en los documentos a la formulación de acciones educativas en las instancias correspondientes, con el propósito de atender de manera prioritaria los problemas de conservación y vigilancia del preciado líquido en los diferentes contextos.

Por consiguiente, la descarga de los diferentes materiales contaminantes en los efluentes, genera muchos daños en las aguas residuales, razón por la cual generan fango y nebulosas producidas por los sólidos en suspensión; originando el brote de depósitos de barro en la profundidad de los cauces; afectando la vida marina en función del traspaso de los alimentos hacia los organismos que se encuentran allí.

De igual manera cuando se vierten desechos se dañan con facilidad la debilitación del contenido del oxígeno, permitiendo que se alcancen niveles muy bajos para que se agilice el desarrollo del bienestar acuático; produciendo la muerte de animales y plantas. De igual manera, las aguas vertidas en zonas públicas pueden incrementar la difusión de virus y bacterias perjudiciales para los individuos y severos efectos en la salud pública.

De esta forma, se ha querido poner relevancia al tratamiento de las aguas residuales, la gravedad del impacto negativo ambiental en el recurso natural agua por parte del ser humano, en su afán de satisfacer necesidades colaterales, afectando la disposición de salud en las personas. Por lo que esta disertación doctoral hace énfasis en que la alternativa efectiva, para minimizar los efectos del deterioro del ambiente es la formación de una conciencia ambiental planetaria, que coadyuve a resolver la crisis, presente no solamente en Venezuela, sino en el resto del universo.

4. Reflexiones Finales

La postura epistemológica que se requiere asumir para lograr

interrelacionar la intervención comunitaria ambiental y el tratamiento de las aguas residuales, permite involucrar las acciones que amenazan la vida en el planeta, vinculada a los valores, la cultura, los derechos sociales, el género, entre otros, como alternativa a la retórica de un nuevo discurso de sustentabilidad en la praxis educativa, específicamente, insertándose la perspectiva ambiental en el contexto escolar.

De allí que, el ciudadano ambiental, entendido como un patrón ético, participativo, crítico, consciente, defensor de sus derechos y con proyecto ambientales, así como a la participación ciudadana, entendida como herramienta para rescatar y revalorizar los saberes subordinados y explicitarlos, tratar de sustentar los valores por el respeto a la vida, el respeto por el otro y sus bienes.

Por lo tanto, el tratamiento de las aguas residuales se manifiesta en el diario quehacer de las acciones, en forma analizada, interpretada, reflexionada y elaborada; generando un conocimiento práctico que no es más que un saber cotidiano y colectivo; testificando que los seres humanos son constructores y reconstrutores de historias personales, colectivas, sociales y de las nociones sobre el saber, las creencias verdaderas y justificadas.

A partir de las relaciones en los individuos y la naturaleza se dan lugar acciones ambientales que pueden ser positivos o perjudiciales en función de los resultados de los procesos dinámicos intervinientes. En consecuencia, la intervención ambiental es importante en el rescate del ambiente, la conservación, protección, cuidado, cambios de actitud de los individuos hacia el rescate, valorización y respeto hacia el ambiente y por ende el fomento de la integración y participación en acciones proactivas.

5. Referencias

Ander-Egg, E. (2007). **Introducción a la planificación comunitaria**. Buenos Aires, Argentina: Hvmánitas.

- Arias, E. (2012). **Participación Comunitaria en la Promoción de la Conservación del Ambiente**. Colombia: Trillas.
- Bustamante, T. (2014). **Las Aguas Residuales y sus Efectos**. Madrid, España: Planeta.
- Bravo, A. (2015). **Técnicas de Aprendizaje en el Tratamiento de Aguas Residuales para Desarrollar la Conciencia Ambiental de los Alumnos de Educación Superior**. Lima, Perú: Repositorio Académico de la Universidad de San Martín de Porres. [Documento en línea]. Recuperado de:
http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/1206/1/bravo_gap.pdf
- OMS (2013). **Informe del GLAAS de 2012. Análisis y Evaluación Mundiales del Saneamiento y el Agua Potable de ONU-Agua: El Reto de Ampliar y Mantener los Servicios**. Suiza: Biblioteca de la Organización Mundial de la Salud, ISBN: 978-92-4-350336-3. Recuperado de:
http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/91344/9789243503363_spa.pdf;jsessionid=CB0BFC82BDE96AAD4DDE77B7E027F37F?sequence=1
- Pérez, A. (2009). **Las organizaciones**. México: Hvmánitas
- Sallenave, J. (2008). **Gerencia y planeación estratégica**. Bogotá, Colombia: Norma.
- Requena, G. (2018). **Educación Ambiental**. México: Hvmánitas.

Jhonny Ali Palmero Rodríguez
e-mail: jhonnypalmero@yahoo.es



Nacido en el San Fernando de Apure, estado Apure, Venezuela. Ingeniero Agroindustrial en la Universidad Nacional Experimental de Los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora, vicerrectorado de San Carlos, estado Cojedes en el año 1996, Magíster Scientiarum en Ingeniería Agroindustrial en la Universidad Nacional Experimental de Los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora, vicerrectorado de San Carlos, estado Cojedes en el año 2005. Publicación del artículo titulado Evaluación sensorial de un jamón cocido, elaborado con carnes de chivo, pollo y cerdo. Revista Agrollania, volumen 7 de enero-diciembre del 2010. Desempeño laboral en el Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Social en el Programa Ciencias del Agro y del Mar y Subprograma de Ingeniería Agroindustrial como profesor asociado en la Universidad Nacional Experimental de Los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora (UNELLEZ, Barinas).

El contenido de este manuscrito se difunde bajo una [Licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)