

**Universidad Nacional
Experimental
De los Llanos Occidentales**



**La Universidad que
Siembra**

**Vicerrectorado
De Infraestructura y Procesos Industriales
Coordinación De Área De Postgrado
Postgrado En Educación Ambiental**

**PROGRAMA DE CONCIENCIACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DE
NACIENTE DE AGUA CASERÍO PORTUGUESITA ARRIBA, DIRIGIDO AL
CONSEJO COMUNAL PORTUGUESITA, ESTADO LARA**

**Autor: Edgar Malvacías
C.I. V.- 12.882.441
Tutor: Teodardo Fernández
C.I. V.- 14593377**

SANARE, ABRIL DE 2018

**Universidad
Nacional Experimental
De Los Llanos Occidentales
“Ezequiel Zamora”**

**Vicerrectorado
De Infraestructura y Procesos Industriales
Coordinación De Área De Postgrado
Postgrado En Educación Ambiental**



**PROGRAMA DE CONCIENCIACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DE
NACIENTE DE AGUA CASERÍO PORTUGUESITA ARRIBA, DIRIGIDO AL
CONSEJO COMUNAL PORTUGUESITA, ESTADO LARA**

*Requisito parcial para optar al grado de
Magister Scientiarum*

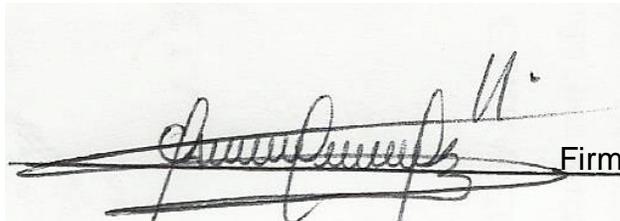
SANARE, ABRIL DE 2018

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo **MSc. Teodoro A. Fernández P.**, cédula de identidad **Nº V- 14.593.377**, en mi carácter de tutor del Trabajo Especial de Grado, Titulado: **PROGRAMA DE CONCIENCIACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DE NACIENTE DE AGUA CASERÍO PORTUGUESITA ARRIBA, DIRIGIDO AL CONSEJO COMUNAL PORTUGUESITA, ESTADO LARA**. Presentado por el (la) ciudadano (a) **Prof. Edgar Malvacías**, para optar al título de **Magister en Educación Ambiental**, por medio de la presente certifico que he leído el Trabajo y considero que reúne las condiciones necesarias para ser defendido y evaluado por el jurado examinador que se designe.

En la ciudad de San Carlos, a los 05 días del mes de Abril del año 2018.

Nombre y Apellido: Teodoro Fernández

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Teodoro Fernández', is written over a horizontal line. The signature is stylized and cursive.

Firma de Aprobación del tutor

Fecha de entrega: _____

DEDICATORIA

A Dios, por darme vida, salud y perseverancia para alcanzar mis metas.

A mis padres; Ildebrando y Magalis por darme el ser y guiarme en los caminos de mi vida, siendo luz en la oscuridad y apoyo en los momentos difíciles.

A mis hermanos y hermanas por su amor y solidaridad en mis triunfos.

A mis hijos, Emily e Hildemar, por ser el motor principal que impulsa mis ganas de luchar en la vida.

A mi esposa querida; Yadira quien es pieza fundamental en mi proceso de superación.

A mis Suegros, Jesús y Carmen por estar siempre a la vanguardia brindando cualquier tipo de apoyo.

A mi equipo de trabajo de la UNELLEZ, por ser tolerantes y apoyarme en las diferentes necesidades que se presentaron a lo largo de la carrera.

A mi hermana, YENNY que aunque no está conmigo físicamente sé que me ha acompañado en mis dificultades y en mis logros.

A todos, un merecido abrazo y que la bendición del Creador les alcance por siempre...

Edgar A. Malvacías F.

ÍNDICE

	Pág
Resumen.....	ix
Introducción.....	1
Capítulo I: El Problema	4
1.1. Planteamiento del Problema.....	4
1.2 Objetivos de la Investigación.....	7
1.2.1 Objetivo General.....	7
1.2.2 Objetivos Específicos.....	7
1.3 Justificación.....	7
Capítulo II: Marco Teórico	10
2.1 Antecedentes de la Investigación.....	10
2.2 Bases Conceptuales.....	13
2.2.1 Plan de concienciación.....	14
2.2.2 Conservación del agua.....	15
2.2.3 Naciente de agua.....	17
2.2.4 Consejo comunal.....	19
2.3 Bases Legales.....	20
2.4 Sistema de Variable.....	22
Capítulo III: Marco Metodológico	24
3.1 Naturaleza de la Investigación.....	24
3.2 Diseño de la Investigación.....	24
3.3 Población.....	25
3.4 Muestra.....	25
3.5 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos.....	26
3.6 Validez.....	27
3.7 Confiabilidad.....	27
3.8 Técnica de análisis de datos.....	27
3.9 Procedimiento.....	28
Capítulo IV: Análisis e Interpretación de los Resultados	30

4.1 Diagnóstico de los conocimientos que poseen los integrantes del consejo comunal Portuguesa, con referencia a la conservación de las nacientes de agua del caserío Portuguesa Arriba.....	30
4.2 Diseño del programa de concienciación para la conservación de la naciente de agua del caserío Portuguesa arriba, dirigido a los integrantes del consejo comunal Portuguesa	39
4.2.1 Presentación.....	39
4.2.2 Justificación.....	40
4.2.3 Objetivos del programa de concienciación.....	41
4.2.3.1 Objetivo general.....	42
4.2.3.2 Objetivos específicos.....	42
4.2.4 Estructura del proyecto.....	43
4.3 Aplicación del programa de concienciación para la conservación de la naciente de agua del caserío Portuguesa arriba, dirigido a los integrantes del consejo comunal Portuguesa	45
4.4 Evaluación del programa de concienciación para la conservación de la naciente de agua del caserío Portuguesa arriba, dirigido a los integrantes del consejo comunal Portuguesa.....	48
Conclusiones.....	50
Recomendaciones.....	52
Bibliografía.....	53
Anexos	57
A. Instrumento de recolección de datos.....	58
B. Formato de validación de instrumento.....	59
C. Análisis de confiabilidad.....	62
D. Material bibliográfico.....	63
E. Formato del instrumento de Evaluación	71
F. Memoria fotográfica.....	72

LISTA DE TABLAS

1. Operacionalización de la Variable.....	23
2. Distribución absoluta y porcentual de los resultados obtenidos en la Dimensión: plan de concienciación.....	31
3. Distribución absoluta y porcentual de los resultados obtenidos en la Dimensión: conservación del agua.....	32
4. Distribución absoluta y porcentual de los resultados obtenidos en la Dimensión: conservación del agua.....	33
5. Distribución absoluta y porcentual de los resultados obtenidos en la Dimensión: conservación del agua.....	34
6. Distribución absoluta y porcentual de los resultados obtenidos en la Dimensión: nacimiento de agua	35
7. Distribución absoluta y porcentual de los resultados obtenidos en la Dimensión: nacimiento de agua	36
8. Distribución absoluta y porcentual de los resultados obtenidos en la Dimensión: nacimiento de agua	37
9. Distribución absoluta y porcentual de los resultados obtenidos en la Dimensión: nacimiento de agua	38
10. Resultados de la evaluación del programa de concienciación para la conservación de la nacimiento de agua del caserío Portuguesita arriba,.....	49

**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES “EZEQUIEL ZAMORA”
VICERRECTORADO DE INFRAESTRUCTURA Y PROCESOS INDUSTRIALES
ÁREA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN AMBIENTAL**

**PROGRAMA DE CONCIENCIACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DE
NACIENTE DE AGUA CASERÍO PORTUGUESITA ARRIBA, DIRIGIDO AL
CONSEJO COMUNAL PORTUGUESITA, ESTADO LARA**

Autor: Edgar Malvacías

C.I. V.- 12.882441

Tutor: Msc Teodoro Fernández.

RESUMEN

En el presente estudio se asumió la metodología de enfoque cuantitativo, tipo investigación de campo descriptivo de diseño no experimental, bajo el método de proyecto factible, el objetivo principal fue desarrollar un programa de concienciación para la conservación de la naciente de agua del caserío Portuguesita arriba, dirigido a los integrantes del consejo comunal Portuguesita. En lo que se refiere al diagnóstico se obtuvo que los integrantes del consejo comunal poseen poco conocimiento sobre métodos para la conservación de naciente de agua, y casi nunca han realizado actividades que contribuyan a su preservación, además expresaron que consideran importante este recurso natural y por ello están interesados en participar en el desarrollo de actividades que promuevan la concienciación para su conservación. El análisis de dichos resultados conllevó a la elaboración de la propuesta enmarcada en un programa de concienciación para la conservación de la naciente de agua del caserío Portuguesita arriba. La investigación tuvo como población los seis (06) comités que conforman el consejo comunal Portuguesita equivalente a treinta (30) personas, de la cual por ser censal, se asumió para la muestra el 50% es decir tres (03) comités equivalentes a quince (15) personas. Para la recolección de datos, se diseñó un cuestionario que se estructuró en once (11) ítems con alternativas de respuestas, su validación se realizó mediante el juicio de tres (03) expertos, y su confiabilidad se calculó mediante el Coeficiente de Alpha de Cronbach

arrojando una confiabilidad de 0,81 lo cual implica muy alta confiabilidad. Como resultado de la investigación, se concluyó que el Programa de Capacitación se desarrolló efectivamente cumpliendo con los objetivos planteados entre ellos la promoción de la conservación de la naciente de agua del caserío Portuguesita Arriba.

Descriptores: conservación, naciente de agua, programa de concienciación.

**EXPERIMENTAL NATIONAL UNIVERSITY
WESTERN PLAINS "EZEQUIEL ZAMORA"
VICERRECTORADO INFRASTRUCTURE AND INDUSTRIAL PROCESSES
GRADUATE STUDY AREA
MASTERS IN ENVIRONMENTAL EDUCATION**

**PROGRAM OF CONSCIOUSNESS FOR THE CONSERVATION OF
WATER-BASED CASERÍO PORTUGUESITA ARRIBA, ADDRESSED TO
THE PORTUGUESE COMMUNE COUNCIL, LARA STATE**

**AUTHOR: Edgar Malvacias
TUTOR: Msc Teodoro Fernández.
YEAR: 2018**

ABSTRACT

In the present investigation we assumed the methodology of quantitative approach, type of investigation of descriptive field of non-experimental design, under the feasible project method, the main objective was to develop an awareness program for the conservation of the nascent water of the Portuguese farmhouse above, addressed to the members of the Portuguese community council. Regarding the diagnosis, it was obtained that the members of the communal council have little knowledge about methods for the conservation of water springs, and almost never have carried out activities that contribute to their preservation, they also expressed that they consider this natural resource important and they are interested in participating in the development of activities that promote awareness for their conservation. The analysis of these results led to the elaboration of the proposal framed in an awareness program for the conservation of the water source of the Portuguese farmhouse above. The research had as a population the six (06) committees that make up the Portuguese community council equivalent to thirty (30) people, of which being census, was assumed for the sample 50% ie three (03) committees equivalent to fifteen (15) people. For the collection of data, a questionnaire was designed to be structured in eleven (11), items with alternative answers, its validation was made through the judgment of three (03) experts, and its reliability was calculated using the Alpha Coefficient of Cronbach yielding a reliability of 0.81 which implies very high reliability. As a result of the research, it was concluded that the training plan was effectively developed in compliance with the objectives set among them, the promotion of the conservation of the water source of the Portuguese farmhouse Arriba. Descriptors: conservation, water sprouting, awareness program.

INTRODUCCIÓN

A lo largo de la historia, el agua ha condicionado la vida de los pueblos y ha sido un factor clave en el abastecimiento de los núcleos de la población. En consecuencia, la presión del hombre sobre los recursos limitados provoca la búsqueda de soluciones que aseguren el mejoramiento, corrección y preparación de los deterioros que a diario se les suman a estos recursos naturales.

La conservación de los recursos naturales es críticamente importante para ser considerada en nuestra iniciativa de desarrollo sostenible. El manejo y conservación del agua es de especial importancia.

El estado Venezolano, consciente de los graves problemas ambientales que tienen lugar en las cuencas hidrográficas, ríos, quebradas y nacientes; cuya expresión física más relevante es la erosión con sus consecuentes procesos de acarreo, transporte y depósitos de sedimentos, ha dirigido programas de conservación de suelos en un principio y posteriormente de conservación y manejo de cuencas.

En referencia a esto, el agua como el elemento principal de la vida de todos los seres vivos y que afecta directamente al ambiente, a la historia, a la energía, a la tecnología y a la economía del planeta ha condicionado la vida de los pueblos y ha sido un factor clave en el abastecimiento de los núcleos de la población.

En este sentido se comprende, que en años recientes ha habido una investigación amplia que confirma la creciente carencia de agua para propósitos de consumo humano lo que afecta directamente a las cuencas.

El trabajo de grado Programa de Concienciación para la conservación de naciente de agua caserío Portuguesita Arriba, dirigido al consejo comunal Portuguesita, estado Lara es un aporte para que, cualquier habitante de la comunidad perteneciente a las vocerías de los consejos comunales cuente con un compendio de actividades registradas en su accionar comunitario, en pro del ambiente.

Dicha concienciación y formación en actividades tendrá el objetivo de conservar la naciente de agua, del sector Portuguesa Arriba, además de, reforzar conocimientos y hacer posible el actualizar técnicas y prácticas enmarcadas en una educación ambiental, para de este modo propiciar la transformación educativa y social como instrumento de integración comunitaria, y promover la preservación del agua, lo cual va de acuerdo con las exigencias y necesidades actuales de la comunidad.

Esta circunstancia, sumada a otras consideraciones, promueve la gestión a trabajar bajo actividades de enseñanza comunitarias que permitan operatividad y acciones mediante procesos escalonados, participativos, con base en el interés de los usuarios o beneficiarios directos. Es decir, asumir un contacto con los actores locales, lograr su aceptación y voluntad, porque con ellos se realizarán las acciones de cuidado, preservación y mantenimiento de la naciente de agua.

Cabe señalar que, desde el punto de vista metodológico, el trabajo se estructuró en capítulos, organizados de la siguiente manera:

El Capítulo I, se refiere al planteamiento del problema acompañado de los objetivos de la investigación así como la justificación de la misma.

En el capítulo II, se nombra el marco conceptual iniciándose con los antecedentes más recientes, asimismo se presentan los fundamentos teóricos requeridos para clarificar la variable en estudio con la respectiva operacionalización. El capítulo III, hace referencia a la metodología con todos los pasos: el tipo de investigación, diseño, población muestra, técnica, instrumento, validez, confiabilidad y análisis de los datos. El Capítulo IV, refleja mediante cuadros y gráficos los resultados proporcionados por el cuestionario aplicado en base al diagnóstico, hace referencia al diseño del plan de acción, su ejecución y evaluación, conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Internacionalmente, la actual gestión ambiental no está permitiendo preservar los principios de equidad social, beneficios económicos y sustentabilidad ambiental. Trayendo como una de las más graves consecuencias, de acuerdo a Zamora, Lucena, Pérez, y otros (1994) que:

La disponibilidad del recurso hídrico tiende a disminuir debido a diferentes causas como los procesos de intervención en las cuencas altas, la creciente contaminación de los cuerpos de agua y la distribución de la población intensificando los problemas de disponibilidad del recurso agua y la propensión a situaciones ambientales críticas. (p. 89)

Ante esta situación, es pertinente definir mecanismos, programas, proyectos o cualquier otra acción, que permita fomentar el aprovechamiento sustentable de los recursos hídricos. En este sentido Tapia, y Toharia (2005), argumentan que:

Se deben establecer programas de manejo y conservación de cuencas, quebradas, naciente, entre otras, que fomenten el uso de tecnologías limpias, cambios de patrones de cultivo para fomentar la conservación de suelos, aplicación de la evaluación ambiental como instrumento para la toma de decisiones y la formulación e implantación de planes para su conservación. (p. 157)

El recurso del agua, es y siempre ha sido una de las grandes preocupaciones de la sociedad actual porque afecta de manera directa a todos. También es una realidad no cuestionable que la gestión actual del recurso agua, a nivel global y sectorial, no es la más adecuada, predominando el despilfarro sobre su uso racional y sostenible.

Al escenario descrito no escapa Venezuela, el cual según Fermín, (2015), “está dotada de una gran cantidad de bellezas naturales, como

fauna, flora, parques y potencial hídrico, pero la intervención de las cuencas, ríos y nacientes, junto a su inadecuado uso ha alterado significativamente el equilibrio ecológico, e hidrológico, generando problemas ambientales” (p. 65).

Es inminente, la desvalorización atenuante que está sufriendo el recurso del agua, aun cuando sus efectos ya se hacen sentir al existir poblaciones donde su disponibilidad es restringida o de poca calidad. Estas dificultades se podrían contrarrestar al concientizar a las sociedades en especial aquellas organizaciones comunitarias que existen dentro de ella como por ejemplo consejos comunales, sobre la importancia de preservar este recurso natural en sus diferentes formas como ríos, quebradas, cuencas y nacientes, siendo esta última definida por Chow (2004), como: “una fuente, manantial, ojo de agua o nacimiento como es más comúnmente conocida, es el afloramiento natural del agua de la capa freática en un punto de la superficie de un terreno determinado” (p. 86).

El agua que nos proporciona la naturaleza en sus distintas formas, tal como la naciente, actualmente no reúnen los requisitos para ser consumida por el ser humano debido a la contaminación a la cual están siendo expuestas. Esta situación, obliga al desarrollo de programas de capacitación que contribuyan a la concienciación en materia ambiental específicamente el tema de conservación del agua conceptualizada por Scott (2006) “como

Aquellas medidas que el ser humano pone en práctica para evitar la contaminación del agua entre las cuales están: controlar el uso de fertilizantes y pesticidas que puedan ser arrastrados hacia las corrientes de agua, no botar basura en vertientes, crear vías de desagües para las industrias, controlar los derramamientos accidentales de petróleo, entre otras. (p. 47)

Básicamente puede decirse, que la idea de establecer la organización, planificación y ejecución de un programa enfocado hacia la concienciación para conservar el agua específicamente las nacientes, permitiría a las personas involucradas adoptar acciones específicas que vayan enfocadas hacia la preservación de este recurso hídrico.

Ahora bien, a pesar de la importancia que representa el recurso del agua, en el municipio Andrés Bello Blanco, específicamente el caserío Portuguesa Arriba, se ubica una naciente de agua, donde por observación directa se pudo constatar que está siendo sujeta a ciertos problemas como la tala y quema en las cercanías, uso de prácticas agrícolas no acordes con la pendiente del suelo, uso indiscriminado de agro tóxicos cuyos residuos generados desembocan allí. Todo esto ha conducido que los niveles de agua de la naciente hayan ido reduciendo su cauce, afectando los distintos ecosistemas que hacen vida allí.

Con el objetivo de dar soluciones pertinentes a la problemática descrita, se propone desarrollar un plan de capacitación para la conservación de la naciente de agua, dirigido al consejo comunal de la comunidad Portuguesa con la finalidad que estos sean portavoces y duplicadores tanto de la información como de las prácticas ambientales que se pueden desarrollar dentro del Programa. Igualmente se establecen las siguientes interrogantes a las cuales se pretende dar respuestas de solución: ¿Qué conocimientos poseen los integrantes del consejo comunal Portuguesa con referencia a la conservación de la naciente de agua? ¿Qué elementos debe poseer la elaboración de un programa de concienciación para la conservación de la naciente de agua del caserío Portuguesa? ¿Cuál sería la forma de abordar el programa de concienciación para la conservación de la naciente de agua del caserío Portuguesa? ¿Cuáles serían los resultados del programa de concienciación para la conservación de la naciente de agua del caserío Portuguesa?

1.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1 Objetivo General

Desarrollar un Programa de Concienciación para la conservación de la naciente de agua del caserío Portuguesita arriba, dirigido a los integrantes del consejo comunal Portuguesita.

1.2.2 Objetivos Específicos

Diagnosticar los conocimientos que poseen los integrantes del consejo comunal Portuguesita, con referencia a la conservación de la naciente de agua del caserío Portuguesita Arriba.

Elaborar un Programa de Concienciación para la conservación de la naciente de agua del caserío Portuguesita arriba, dirigido a los integrantes del consejo comunal Portuguesita.

Aplicar un programa de concienciación para la conservación de la naciente de agua del caserío Portuguesita arriba, dirigido a los integrantes del consejo comunal Portuguesita.

Evaluar los resultados generado luego de la aplicación, del programa de concienciación para la conservación de la naciente de agua del caserío Portuguesita arriba, dirigido a los integrantes del consejo comunal Portuguesita.

1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La crisis ambiental que se aprecia en la actualidad, es la resultante del proceso acumulado de ocupación del territorio y utilización de los recursos naturales contenidos en la tierra que el hombre ha venido haciendo de manera desequilibra e irresponsable. Esto se ha traducido en unos niveles de afectación de los diferentes recursos naturales, entre ellos el agua que amenaza actual y potencialmente la existencia del hombre en la tierra. Aunque esta problemática no es una novedad dentro de nuestros contextos, lo cierto es que su relevancia y complejidad ha aumentado en los últimos años.

El hombre ha utilizado el agua para fines cada vez más numerosos, y su dependencia de ese elemento no ha hecho más que crecer, sin embargo la falta de mecanismos eficaces para gestionar, usar y conservar de forma racional y responsable este recurso hídrico, se hayan ausentes de allí la importancia de realizar la presente investigación sobre, conservación de la naciente de agua del caserío Portuguesita, dirigido a los integrantes del consejo comunal Portuguesita.

En este orden de ideas, es importante señalar que la presente investigación reviste su importancia, porque brinda posibilidades de concienciar sobre el problema de contaminación de las aguas que se encuentran en la comunidad (naciente de agua), todo ello desde la organización comunitaria y participativa mediante los consejos comunales, propiciando la transformación social en cuanto a la responsabilidad del uso que se le da a los recursos naturales específicamente el agua.

Igualmente, la investigación se justifica desde el aspecto teórico, debido a que se desarrolló en espacios comunitarios la educación ambiental específicamente la conservación del agua, siendo de cierto modo la base para lograr la concienciación de la población objeto de estudio. En cuanto al aporte práctico, se consolida mediante las diferentes actividades que los integrantes del consejo comunal debieron emprender como medidas de solución ante los problemas que caracterizan la naciente de agua.

Desde el aspecto pedagógico, esta investigación enmarcada en la educación ambiental, resalta que el proceso educativo no formal e investigativo, debe convertirse en una base privilegiada para elaborar un nuevo estilo de vida en armonía con el ambiente. Ha de ser una práctica educativa abierta a la vida social para que los miembros de la sociedad participen, según sus posibilidades, en la tarea compleja y solidaria de mejorar las relaciones entre el hombre y el ambiente.

Es importante mencionar, que según el plan general de la investigación de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales

“Ezequiel Zamora” UNELLEZ (2008 – 2012) la investigación presentada se inscribe en el área de ciencias del agro y ambientales bajo la línea de investigación gestión sustentable de los recursos naturales.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la Investigación

Para la revisión de antecedentes se tomó en consideración, investigaciones previas relacionadas con el problema planteado, que guardan alguna vinculación con el objeto de estudio, los cuales se presentan a continuación:

Se presenta el trabajo investigativo de Roa (2013), quien realizó un estudio titulado plan de acción estratégico, para la protección de la cuenca hídrica del Río Queniquea, en el municipio Sucre. Su objetivo fue elaborar un plan de acción estratégico de la cuenca hídrica del Río Queniquea, dirigido a los miembros de la comunidad educativa de la escuela básica Juan Bautista Castro.

La población estuvo representada por trece (13) docentes, cien (100) alumnos y cien (100) representantes tomándose una muestra simple aleatoria al azar del 30%, en los cuales se aplicó un cuestionario dicotómico como instrumento de recolección de datos. La investigación fue de tipo descriptiva, basada en un diseño de campo.

Concluyó que la comunidad educativa y los docentes opinan que el río Queniquea es importante para todo el estado Táchira, pero no vinculan a la comunidad en prácticas ecológicas de conservación ambiental, no efectúan jornadas de reforestación, ni dictan charlas educativas sobre las consecuencias de la tala y la quema y la contaminación del agua, y no fomentan valores ambientales.

Este antecedente guarda similitud con la investigación motivado a que, la misma fomenta la realización de prácticas de conservacionista para fortalecer los valores de educandos, por medio de planificación de charlas, y talleres. Este trabajo aporta a esta investigación, acciones o actividades

como vías alterna en el cuidado y mantenimiento de la naciente de agua y por ende al cuidado ambiental.

Así mismo, Gantes (2013) en su trabajo titulado, participación comunitaria mediante la educación ambiental para la conservación de la cuenca del río Orinoco, ubicada en el estado Bolívar. En esta investigación se pretende conocer la preparación y dominio que poseen los habitantes de la comunidad Uriche en cuanto al uso de los recursos naturales, la educación ambiental y el manejo de las cuencas hidrográficas.

La metodología empleada en esta investigación es cuantitativa, se cataloga como descriptiva, transversal y modalidad de campo y se ubica dentro de un diseño no experimental, se considera transaccional por recolectarse los datos en un solo momento, en un tiempo único. La población objeto de estudio estuvo representada por 40 habitantes de la comunidad. El muestreo fue de carácter no probabilístico tipo intencional por lo que fue seleccionada el total de la población como muestra.

La técnica empleada fue la encuesta, se utilizó un cuestionario de preguntas cerradas, la validación del instrumento se realizó a través del juicio de expertos. Su confiabilidad se obtuvo a través del coeficiente de alfa cronbach, obtenido a partir de una prueba piloto realizada para tal fin.

En cuanto a los objetivos de la investigación, se pudieron diagnosticar los conocimientos que poseen las personas sobre recursos naturales, identificar las limitaciones que presentan en cuanto al manejo de la educación ambiental y diseñar una propuesta para que los ciudadanos adquieran competencias básicas referidas al manejo y conservación de cuencas por lo que se recomienda la puesta en práctica de la propuesta.

Las consideraciones antes planteadas muestran la relación que existe con la presente investigación, porque la incorporación de estas definiciones y conceptualizaciones en el contexto social amplía la adquisición de conductas que se pueden ofrecer para el mejoramiento, optimización y alcance, en cuanto a la conservación de los recursos hídricos, pudiéndose

crear conciencia en cuanto al comportamiento afectivo y más idóneo que debe asumir el ser humano frente al ambiente.

Al respecto Guerra, (2014) efectuó una investigación denominada paisajes físico geográficos de la cuenca Lerma-Chapala, México, con el objetivo de determinar la dinámica ambiental de la cuenca Lerma-Chapala, y contribuir al conocimiento de la dinámica ambiental de los paisajes geográficos de la cuenca, los resultados de la investigación fueron satisfactorios debido a que se encontró que la cobertura vegetal y el uso de suelo que caracterizan la cuenca nombrada son muy diversos.

El objetivo de este trabajo es conocer la estructura y composición de los complejos territoriales naturales y su organización taxonómica en el área de estudio a escala 1:250,000. La zona de estudio comprende la cuenca hidrográfica Lerma-Chapala, que abarca territorios de Guanajuato, Querétaro, Michoacán, Jalisco, el estado de México y el Distrito Federal y posee una superficie superior a los 53,000 km².

La importancia teórica de este trabajo radica en que se profundizó en la estructura y composición de los paisajes a escala 1:250,000, lo cual permitió conocer la organización taxonómica de los geo complejos. La importancia práctica es mayor, pues la caracterización del área proporcionará bases técnicas sólidas para el análisis, planificación y gestión de los recursos naturales, además de ser una etapa básica para futuros propósitos de ordenamiento territorial, proyectos de restauración ecológica o para la elaboración de un plan de manejo integrado de la cuenca.

En términos de cobertura vegetal y uso del suelo corresponde a una alta heterogeneidad del territorio en términos del relieve, suelos y clima se reconocen una amplia variedad y extensión de cultivos agrícolas, asentamientos humanos e importantes cuerpos de agua.

Este estudio guarda relación con la investigación debido a que; muestra los cambios registrados en el uso del suelo, el estudio de la cobertura vegetal de la cuenca con datos precisos y estadísticos por tres décadas y como se

lleva a cabo el proceso de degradación de los suelos ubicados en zonas hidrográficas, proporcionando impactos negativos en el ambiente que lo rodea, como los que se genera en la degradación y deterioro de la naciente de agua del caserío Portuguesita Arriba.

2.2 BASES CONCEPTUALES

2.2.1 Programa de concienciación

El proceso de concienciación o concientización se caracteriza por el diálogo franco; la liberación que produce la concientización exige una desmitificación total; como lo señala Freire (1999), “el trabajo humanizante no podrá ser otro que el trabajo de la desmitificación” (p. 47). Por esto mismo, la concientización es la mirada más crítica posible de la realidad existe en un espacio o lugar.

Para Aguilar (2010), el programa de concienciación es: “el instrumento que sirve para explicar los propósitos formales e informales de la capacitación y las condiciones administrativas en las que se desarrollará” (p. 94). Desde estos principios el programa debe responder a la capacitación y a las necesidades de los trabajadores e interesados de desarrollarlos.

En concordancia a lo descrito anteriormente, según Morales (2011), se debe establecer un currículo, que significa definir un plan que norme y conduzca explícitamente un proceso concreto y determinado de enseñanza-aprendizaje en los programas de concientización (p. 119).

En consideración, a la formación permanente presente en los programas de concientización, como un proceso integral continuo que mediante políticas, planes, programas y proyectos, actualiza y mejora el nivel de conocimientos y desempeño de los y las responsables y los y las corresponsables en la formación de ciudadanos y ciudadanas. En conclusión, la formación permanente deberá garantizar el fortalecimiento de una sociedad crítica, reflexiva y participativa en el desarrollo y transformación social que exige la calidad ambiental.

2.2.2 Programa de concientización ambiental de Freire.

La formulación del modelo de concientización surgió al plantearse un programa de concientización ambiental entre (1997-1999), en el cual se descodificaron por primera vez estas ideas de Paulo Freire, y del cual no se tenían referencias de alguna aplicación a la solución de problemas de este tipo.

De acuerdo con las ideas de Freire ya revisadas, se elaboró un diagrama especial en donde se presenta su descodificación, tanto en términos de entender el proceso como de las intervenciones que se pueden plantear. Se presentan dos corrientes. En la primera, se visualiza el proceso de desarrollo de la conciencia en su condición normal, y en la segunda columna se muestran las intervenciones que se concibieron para cambiar la condición normal y obtener los productos finales, mejorados, luego de cada intervención, las que en definitiva llevarían a una situación de conciencia crítica.

Por estos planteamientos, es prescindible considerar si una persona, usualmente, a partir del contacto con los hechos, fenómenos o realidad objetiva que la rodea, le surgen ideas y conceptos. Esta identificación pura y directa de la esencia de una cosa le permite darse cuenta y disponerse a crear y a transformar, es decir, a actuar.

No obstante, este estadio del proceso es incompleto si no se concreta mediante la acción materializada.

En el segundo criterio, se indica la estrategia diseñada para intervenir en el proceso antes descrito. Las intervenciones que se practican aquí van dirigidas a alcanzar, progresivamente, por una parte, la superación de las etapas de conciencia normal, hasta llegar a la adquisición de la conciencia crítica sobre las imbricaciones de lo ambiental con las actividades económicas, políticas, sociales y culturales; y, por la otra, a impulsar un proceso de sinergia entre los actores, que se concrete en una propuesta de trabajo común para solucionar el o los problemas ambientales que los

actores consideran prioritarios. La adición sucesiva de estas intervenciones daría, al final del proceso propuesto, el grado de conciencia crítica ambiental deseable de los actores para poder resolver los problemas.

2.2.2 Conservación del agua

Según Moreno (2007), conservación significa. “acción y efecto de preservar, cuidar”, la conservación es un sistema que usan como recurso natural ya sea en el ámbito de la naturaleza, de la alimentación, la biología y la medicina” (p. 28). De acuerdo a esta definición, conservar no es más que establecer las probabilidades de que una especie siga existiendo en el presente o en el futuro.

2.2.2.1 Conservación ambiental

Al respecto Pérez (2013), establece la conservación ambiental o del medio; haciendo referencia a la “protección de los animales, las plantas y los recursos naturales (renovables y no renovables). Esta conservación apunta a garantizar la subsistencia de los seres humanos, la fauna y la flora, evitando la contaminación y la depredación de los recursos naturales” (p. 81). En este sentido, la creación de áreas protegidas (como reservas naturales o parques nacionales) es una de las políticas más frecuentes para la conservación ambiental.

Así mismo, la conservación de las especies son algunos de los nombres con que se conocen las distintas formas de preservar el futuro de la naturaleza, específicamente, algunas de sus partes: la flora y la fauna, las distintas especies, los distintos ecosistemas, los valores paisajísticos, entre otros. Con el nombre de conservacionismo se designa al movimiento social que propugna esa conservación. Una de sus vertientes es el movimiento ecologista.

De igual manera, los debates entre conservacionistas y ecologistas aparecen a principios del siglo XX. Los conservacionistas, liderados por el presidente Theodore Roosevelt y su estrecho aliado Gifford Pinchot, señalaron que la mayoría de los recursos naturales en los Estados

occidentales debían pertenecer al gobierno federal y el mejor curso de acción, para maximizar los beneficios económicos de los recursos naturales.

Por otra parte, los ecologistas en cambio, liderados por John Muir (1838–1914), predicaban que la naturaleza era sagrada y los seres humanos son los intrusos que deberían mirar pero no desarrollarla, responsable de definir la posición ecologista, en el debate entre la conservación y el ecologismo.

En tal sentido, el ser humano, a medida que avanza está destruyendo las pocas y últimas áreas salvajes o naturales que quedan; está extinguiendo especies de plantas y animales; está perdiendo germoplasma valioso de especies y variedades domésticas de plantas y animales; está contaminando el mar, el aire, el suelo y las aguas, y el medio ambiente en general. De seguir este proceso, las generaciones futuras no podrán ver ya muchas cosas que hoy tenemos el placer de ver. En consecuencia, el ser humano no sólo está empobreciendo su entorno y a sí mismo, sino que está comprometiendo su propia supervivencia como especie.

2.2.3 Nacientes

Según Macau y Hernández (2005),

Dependiendo de la forma en que fluyen, pueden existir nacientes que se originan por la acumulación del agua que se infiltra en las capas superficiales permeables y que forman un cuerpo de agua saturado (acuífero colgado) sobre una base de baja permeabilidad formada por aglomerados o capas de almagre (suelo rubificado o capas rojas), dando lugar en la mayoría de los casos a una serie de pequeños afloramientos lineales por los que mana el agua. (p. 49)

Las nacientes de agua tienen importante papel ambiental, además de suministrar agua para los arroyos y ríos que abastecen todas las ciudades, ellas también son fuente de vida para otros organismos. Para que las nacientes continúen vivas, es necesario cuidar de su alrededor, considerándole como un área de preservación permanente en las comunidades.

2.2.3.1 Cuencas Hidrográficas

Torras (2009), expresa: la cuenca hídrica, representa físicamente un área natural de captación y concentración de agua, por lo tanto tiene una importancia esencialmente volumétrica e hidrológica, es un territorio delimitado por la naturaleza, principalmente por las zonas de escurrimiento de las aguas superficiales que convergen un mismo cauce (p.6). Por ello, la conservación de las cuencas representa una necesidad impostergable, debido a la importancia esencial que tienen las nacientes de aguas, los ríos, y las quebradas para la humanidad, pues desde tiempos remotos ha servido como medio de transporte, para riego y principalmente satisfacer las condiciones primarias del hombre, en cuanto a producción y alimentación; ya que cada vez es mayor la dependencia de los seres humanos, porque ésta permite realizar diversas actividades en los cuales se aprovecha el recurso, se usa, transforma, consume y disfruta.

2.2.3.2 Manejo integral de cuencas hidrográficas.

El agua constituida como un valioso recurso, escaso en el tiempo y el espacio, sometido a la vulnerabilidad de la contaminación, de bajo costo y algunas veces sin las medidas legales de protección, requiere de un manejo integral que muchas veces no es puesto en la práctica. La conservación de los recursos naturales es críticamente importante para ser considerada en nuestra iniciativa de una investigación amplia que confirma la creciente carencia de agua para propósitos de consumo humano e irrigación. La razón principal es la deforestación continúa y la contaminación de las cuencas hidrográficas que almacenan y producen agua en las tierras altas. Enfatizar sus necesidades sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. Integra un conjunto de principio para lograrlo es el manejo integral de los recursos naturales con la conservación de los mismos. El énfasis en los actores claves también ha cambiado, ahora la participación de los habitantes y usuarios de la cuenca es indispensable en la conservación, manejo y uso del agua, suelos y recursos

relacionados, entre diferentes sectores de una cuenca hidrográfica de agua dulce.

2.2.3.3 Concepto de manejo de cuencas

Se ha desarrollado significativamente, que el manejo integral de cuencas para Torras (ob.cit.) “no sólo abarca el uso de los recursos naturales con los objetivos tradicionales de conservación de suelos, aprovechamiento hídrico, agrícola o forestal, sino que considera también metas de producción” (p.48). En este sentido, con el consecuente impacto económico y social se trata de equilibrar el manejo integral de las cuencas hidrográficas.

2.2.3 Elementos claves para un exitoso manejo integrado de cuencas

- Tomar decisiones estratégicas a escala de cuencas hidrográficas acciones a escala de subcuencas y nacientes de aguas locales.
- Intervenir en el tiempo oportuno, aprovechando las oportunidades que se presentan mientras son tratadas y conservadas las cuencas.
- Participación activa de todos los actores relevantes en un proceso de planificación y toma de decisiones bien informadas y transparentes e inversión adecuada por parte de los gobiernos, el sector privado y organismos del manejo integrado de cuencas en la sociedad civil. Para la conciliación de objetivos económicos, y ambientales.

2.2.4 Consejos Comunales

Según la ley de los consejos comunales (2009), son instancias de participación, articulación e integración entre las diversas organizaciones comunitarias, grupos sociales y los ciudadanos y ciudadanas, que permiten al pueblo organizado ejercer directamente la gestión de las políticas públicas y proyectos orientados a responder a las necesidades y aspiraciones de las comunidades en la construcción de una sociedad de equidad y justicia social. Es decir, estas instancias con rango, valor y fuerza legal les da la potestad a las comunidades organizadas por medio de los comités a resolver problemáticas comunitarias que favorezcan a todos.

2.2.4.1 Trabajo comunitario

El trabajo comunitario no es solo trabajo para la comunidad, ni en la comunidad; para Robertis y Pascal (2007), es: “un proceso de transformación desde la comunidad: soñado, planificado, conducido y evaluado por la propia comunidad” (p. 19). En este sentido, el trabajo comunitario, se configura como un desafío personal, independientemente del marco institucional y de la relación contractual que vincule a los participantes de los comités y vocerías con la comunidad.

Este desafío pone en juego los valores de solidaridad, participación, convivencia para ayudar a la comunidad en la toma de conciencia sobre sus necesidades, su situación y sus posibilidades de cambio. Facilitándoles herramientas o estrategias que den repuestas a la problemática ambiental encontrada y la posible solución.

2.3 BASES LEGALES

En la actualidad, Venezuela posee, un cuerpo legal preocupado y consciente de su patrimonio ambiental. En primer lugar se tiene la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, (1999) de ella se derivan leyes orientadas hacia la conservación ambiental donde contempla en el capítulo IX de los derechos ambientales, artículos 127, 128 y 129 que toda persona tiene derecho a un ambiente sano y que las actividades perjudiciales al ambiente deberá estar sujeta a una evaluación de impacto ambiental y todo crecimiento debe ir en función de un plan de ordenamiento del territorio cónsono con el ambiente.

Desde la misma manera, la Ley Orgánica del Ambiente, Venezuela (2006), determina en cuanto al área ambiental el artículo 1, el cual establece dentro de la política del desarrollo integral de la nación, los principios rectores para la defensa y mejoramiento del ambiente en beneficio de la calidad de vida. De aquí se infiere que en la política del desarrollo integral de la nación, se debe establecer los principios para la defensa y mejoramiento del ambiente, en pro de una mejor calidad de vida.

Igualmente, el artículo 2: declara de utilidad pública la conservación, la defensa y mejoramiento del ambiente. Por lo tanto, la conservación, la defensa y mejoramiento del ambiente son actividades de utilidad pública.

Además, se contempla la Ley Orgánica Educación, Venezuela (2009), la misma destaca en el título I de las disposiciones fundamentales, en el artículo 5, que la educación permitirá la formación de una conciencia ambiental de los ciudadanos a favor de la conservación, defensa y protección del ambiente por medio del uso racional de los recursos naturales y para la mejora de la calidad de vida.

El artículo 13, determina la prohibición de publicaciones y la divulgación de impresos u otras formas de comunicación social que promueva el deterioro del ambiente. Es decir, en esta nueva ley se contempla la importancia que tiene el ambiente para todos los seres humanos y que debe ser impartida la educación ambiental desde todos los niveles educativos formales y no formales.

No obstante, la Ley de aguas, Venezuela (2007), fórmula en su artículo 3 que gestión integral de las aguas comprende, el conjunto de actividades dirigidas a la conservación y aprovechamiento del agua en beneficio colectivo, considerando las aguas en todas sus formas y las cuencas hidrográficas que las contienen. Igualmente, entre los objetivos de la gestión integral de las aguas se encuentra el artículo 4: el cual garantiza la conservación, con énfasis en la protección, aprovechamiento sustentable y recuperación de las aguas tanto superficiales como subterráneas, a fin de satisfacer las necesidades humanas, ecológicas y la demanda generada por los procesos productivos del país, así como también prevenir y controlar los posibles efectos negativos de las aguas generados por la población.

2.4 SISTEMA DE VARIABLE

De acuerdo Hernández (1997), la variable “se refiere a la diversidad de características que puede presentar del objeto de estudio, las cuales pueden ser expresadas por categorías o subcategorías, adquiriendo un valor específico para cada una de ellas” (p. 87). Ante esta definición se puede inferir que, el sistema de variables es la parte de la investigación en el cual se define teóricamente las características del objeto de estudio, para el caso que nos compete la variable del estudio fue: Programa de concienciación para la conservación de naciente de agua.

En cuanto a la definición conceptual, permitió la comprensión del fenómeno y la identificación de sus dimensiones e indicadores. Por su parte, la definición operacional, permitió la sumatoria de las frecuencias y porcentajes dadas a la totalidad de los ítems que conformaron el instrumento diseñado para la recolección de datos y en base a ellos realizar el análisis correspondiente.

Tabla 1

Operacionalización de Variable

Variable	Definición	Dimensión	Indicadores	Ítem
Programa de concienciación para la conservación de naciente de agua.	Un plan es una planificación que debe tener un objetivo claro, conciso y medible. Se deben especificar las estrategias que se seguirán para lograr dicho objetivo. Carretero (2006).	Programa de concienciación	Definición	1-2
	Son aquellas actividades que se deben poner en práctica para evitar la contaminación del agua entre las cuales están: controlar el uso de fertilizantes y pesticidas que puedan ser arrastrados hacia las corrientes de agua...”	Conservación del agua.	Definición Métodos Beneficios	3 4-5 6-7
	Chow (ob. cit.), “es una fuente, manantial, ojo de agua o nacimiento como es más comúnmente conocida, es el afloramiento natural del agua de la capa freática en un punto de la superficie de un terreno determinado”.	Naciente de agua	Definición Importancia Recurso natural Naciente de agua del caserío Portuguesita	8 9 10 11

Fuente: Malvacía (2018)

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 NATURALEZA DE LA INVESTIGACIÓN

En esta parte del trabajo de investigación, se fija la estrategia ante el objeto de estudio, es decir, se formula el modelo operativo para apropiarse del conocimiento, procurando elaborar el sistema de comprobación más confiables y objetivo.

En este orden, el presente trabajo se desarrolló bajo la naturaleza de investigación cuantitativa, la cual según Martínez (2008), es “aquella que se dedica a recoger, procesar y analizar datos cuantitativos o numéricos sobre variables previamente determinadas” (p. 46). Es por esto que, el objeto de estudio se describirá en escala numérica porcentual.

3.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Se sustentó en un diseño no experimental transaccional, apoyado en una investigación de campo descriptivo, en su fase diagnóstica, que según Cazares (2010), es: “aquel en que no se construye ninguna situación, sino que se observan situaciones ya existentes, no provocado intencionalmente por el investigador.” (p. 72).

La investigación es de tipo Proyecto Factible el cual es definido por el manual de tesis de grado y especialización y maestría y tesis doctorales de la Universidad Pedagógica Libertador (2003), como:

Una investigación, elaboración y desarrollo de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos necesidades de organizaciones o grupos sociales que pueden referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos, o procesos. El proyecto debe tener el apoyo de una investigación de tipo documental, y de campo, o un diseño que incluya ambas modalidades (p.19).

Es decir, en este proyecto se asumió este tipo de investigación considerando la posible solución que aportará el programa de concienciación para la conservación de la naciente de agua caserío Portuguesita Arriba, estado Lara.

3.3 POBLACIÓN

Según Tamayo y Tamayo (2006), la población se define, como “el conjunto de todas las cosas que concuerdan con una serie de especificaciones”. (p.97). En este proyecto de investigación la población se conformó por los 06 comités del consejo comunal Portuguesita conformado en su totalidad por 30 habitantes del caserío objeto de estudio.

3.4 MUESTRA

Para definir la muestra en un trabajo de investigación Hernández (2008) afirma: “Es una parte de la población, o sea, un número, de individuos u objetos seleccionados, cada uno de los cuales es un objeto del universo” (p.147). En el caso de la presente investigación, la muestra correspondió 03 comités: ambiente, educación y mesa técnica de agua del consejo comunal Portuguesita conformado en su totalidad por 15 habitantes del sector, la misma, es censal por lo cual no cabe error de muestreo.

3.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para el desarrollo de la investigación, se utilizó como técnica la encuesta definida según Sandoval (2004), como “La técnica cuantitativa, que consiste en una herramienta de investigación, la cual permite actuar sobre una muestra de sujetos, representativa de un colectivo más amplio que se lleva a cabo en el contexto de la vida cotidiana” (p.33).

En referencia al instrumento, el cual es definido por Hurtado (2006), como el “conjunto de preguntas preparadas cuidadosamente sobre los hechos y aspectos que interesan al investigador para ser respondidas por la población y la muestra a la que se extiende el estudio” (p.71). En consecuencia, para la recolección de datos se aplicó un cuestionario, el cual se estructuró entre 11 ítems con cinco alternativas de repuestas: siempre (5), casi siempre (4),

algunas veces (3), casi Nunca (2) y nunca (1), que represento a cada una de las variables e indicadores en el estudio.

3.6 VALIDEZ

Según Tamayo y Tamayo (Ob. Cit.), la validez es el "grado en el que un instrumento en verdad mide la variable o las variables que busca medir." (p.123). El cuestionario estuvo sometido al juicio de tres (03) expertos, con la finalidad de aportar sugerencias en lo referente a la redacción, claridad, presentación de los ítems, y la congruencia en la estructura.

3.7 CONFIABILIDAD

Con respecto a la confiabilidad, de acuerdo a Hurtado (2000), es "el grado en que la aplicación repetida de un instrumento a las unidades de estudio en idénticas condiciones, produce iguales resultados" (p. 134). El instrumento, se aplicó a una prueba piloto con la finalidad de exponerlo a un grupo con características similares y comprobar su efectividad. En el caso específico de la investigación se realizó la prueba piloto a quince (15) habitantes de la zona rural del municipio con características similares a la población en estudio.

Se utilizó la fórmula del Alpha de Cronbach, ya que el cuestionario fue estructurado en diversas alternativas y se necesita determinar el grado de homogeneidad de los ítems y su consistencia interna. Los datos obtenidos en la prueba piloto se procesaron aplicando la fórmula del coeficiente Alpha de Cronbach con base en la medición de la consistencia de las respuestas de los docentes al instrumento de recolección de datos. A continuación, se presenta la fórmula correspondiente:

$$A = \frac{K}{K - 1} \times \left[1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right]$$

Dónde:

α : = Coeficiente de Cronbach

N = Número de ítems utilizados en el instrumento

Si^2 = Sumatoria de la varianza de los ítems

St^2 = Varianza total del instrumento.

Con el objeto de ofrecer consistencia al resultado obtenido después de aplicar el coeficiente Alpha de Cronbach éste se comparó con la siguiente escala, ubicando así el grado de confiabilidad:

Rango magnitud de confiabilidad

0,80 A 1,00 Muy Alta; 0,61 a 0,80 Alta; 0,41 a 0,60 Moderada: 0,21 a 0,40 Baja; 0,10 a 2,20 Muy Baja. Fuente: Pérez (2006)

Se obtuvo para el instrumento un valor de 0,81 lo cual implica un muy alto grado de confiabilidad del mismo.

3.8 TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE LOS DATOS

De acuerdo a Hurtado (ob. cit.), el análisis de los datos obtenidos a través de los instrumentos de recolección de información, tiene como pasos la clasificación y tabulación de los mismos, por lo que una vez clasificados y tabulados los datos, se procedió a realizar la sumatoria de respuestas obtenidas y se calculó el porcentaje para cada alternativa de respuesta de cada ítem, para de esta manera poder diseñar las tablas estadísticas, con los indicadores y dimensiones del aspecto a investigar.

3.9 PROCEDIMIENTOS DE LA INVESTIGACIÓN

El desarrollo de la investigación estuvo caracterizado por el cumplimiento de cuatro fases como son: La aplicación de un diagnóstico referido a la información que tienen los voceros de los comité de educación, ambiente y mesa técnica de agua sobre la conservación de la naciente de agua existente en el sector; el diseño de elaboración de un programa de concienciación para la conservación de naciente de agua caseño Portuguesita Arriba; una vez diseñado correspondió la aplicación de dicho programa de concienciación con el desarrollo de actividades, para así evaluar por medio de un (post test) su alcance, finalmente las conclusiones y recomendaciones.

Fase I Diagnóstico.

Para dar cumplimiento a esta fase, se efectuó un diagnóstico a los voceros del comité de educación, ambiente y mesa técnica agua del consejo comunal Portuguesa, en cuanto al conocimiento que poseen con relación a un programa de concienciación para la conservación de la naciente de agua del caserío. De igual manera se aplicó un cuestionario relacionado con las variables de estudio.

Fase II Diseño del programa

En función de los resultados del diagnóstico se sistematizó la información y se procedió a la selección y clasificación de los elementos teóricos-prácticos, estrategias y actividades que conformarán el programa de concienciación dirigido a promover y fomentar actitudes y valores ambientalistas, enfocadas en un perfil pedagógico, para ser desarrollada hacia la formación de la educación ambiental.

Fase III Aplicación del programa

La aplicación de las actividades presente en el programa de concienciación para la conservación de la naciente de agua, se desarrolló por medio de charlas, estudios de casos y talleres, con énfasis en la preservación, cuidado y mantenimiento del agua.

Fase IV Evaluación.

Una vez aplicado el manual, este se sometió a un proceso de evaluación, control y seguimiento. Con el categórico objetivo de vislumbrar el resultado obtenido por las estrategias y actividades ejecutadas y de cómo éstas respondieron a los objetivos planteados en la investigación. Así mismo, al finalizar todas las jornadas establecidas, los voceros de los tres comités del consejo comunal Portuguesa fueron partícipes a la aplicación de un cuestionario, correspondiente a preguntas que tendrán que ver especialmente con la evaluación de cada actividad desarrollada.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1 DIAGNÓSTICO DE LOS CONOCIMIENTOS QUE POSEEN LOS INTEGRANTES DEL CONSEJO COMUNAL PORTUGUESITA, CON REFERENCIA A LA CONSERVACIÓN DE LAS NACIENTE DE AGUA DEL CASERÍO PORTUGUESITA ARRIBA.

El cuarto capítulo de la investigación, estuvo destinado al análisis de los datos obtenidos en el cuestionario contentivo de once (11) items, los cuales se basaron en características específicas de la variable de estudio, para garantizar que las respuestas de los encuestados fueran acordes y relevantes para la obtención de los resultados del diagnóstico.

Es importante resaltar que, el cuestionario fue respondido por los quince (15) integrantes del consejo comunal Portuguesa específicamente de los comités: agua, ambiente y educación. Igualmente, para la organización de la información, se elaboraron tablas que presentan las frecuencias y porcentajes para cada uno de los once items, a los cuales se les dio una lectura estadística y argumentada teóricamente para asignarle el carácter objetivo a las conclusiones obtenidas.

Tabla 2
Distribución absoluta y porcentual de los resultados obtenidos en la Dimensión: plan de capacitación.

Enunciado:	Siempre		Casi Siempre		A Veces		Casi Nunca		Nunca	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Sabías que un plan de capacitación consiste en realizar una planificación con un objetivo claro, conciso y medible que deben lograr quienes participen en su desarrollo.	0	0	03	20	09	60	03	20	0	0
Tenías conocimiento que en un plan de capacitación se deben especificar las estrategias o actividades que se deben cumplir para lograr dicho objetivo	0	0	04	27	11	73	0	0	0	0

Fuente: Malvacía (2018).

De acuerdo a la tabla, en referencia al ítem número 01 de la dimensión plan de capacitación, el 60% de los encuestados expusieron que a veces sabían que un plan de capacitación consiste en realizar una planificación con un objetivo claro, conciso y medible que deben lograr quienes participen en su desarrollo, por otra parte se registró un 20% para la opción casi siempre y casi nunca. El ítem 02 arrojó que 73% de los encuestados a veces tienen conocimiento que en un plan de capacitación se deben especificar las estrategias o actividades que se deben cumplir para lograr dicho objetivo y 27% opino casi siempre.

En referencia a estos resultados tenemos que, los encuestados en su mayoría solo a veces tiene conocimiento sobre que es un plan de capacitación, difiriendo de lo que argumenta Carretero (ob. cit.), al decir que un plan de capacitación “prioriza las actividades más importantes

para cumplir con ciertos objetivos y metas”. Esto nos conlleva a pensar los encuestados no han hecho uso de un plan en la solución de problemas de carácter social, ambiental, o cualquier otro que se genere en su comunidad.

Tabla 3

Distribución absoluta y porcentual de los resultados obtenidos en la Dimensión: conservación del agua.

Enunciado:	Siempre		Casi Siempre		A Veces		Casi Nunca		Nunca	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
	Consideras que, la conservación del agua se refiere a las medidas que el ser humano pone en práctica para evitar la contaminación del agua.	10	63	05	33	0	0	0	0	0

Fuente: Malvacia (2018).

Con relación al cuadro contentivo de los datos del ítem número 02 de la dimensión conservación del agua, se denota que el 63% de los encuestados opinaron que siempre consideran que la conservación del agua se refiere a las medidas que el ser humano pone en práctica para evitar la contaminación del agua, un porcentaje menor del 33% opino que casi siempre lo consideran.

Durante el análisis de los resultados obtenidos se concluye que, casi la totalidad de los integrantes del consejo comunal Portuguesa siempre y casi siempre consideran que la conservación del agua depende en su totalidad de las acciones que el ser humano realiza.

Tabla 4
Distribución absoluta y porcentual de los resultados obtenidos en la Dimensión: conservación del agua.

Enunciado:	Siempre		Casi Siempre		A Veces		Casi Nunca		Nunca	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Conoces algunos métodos que se puedan poner en práctica para la conservación del agua.	0	0	03	20	12	80	0	0	0	0
Has participado en el desarrollo de actividades o prácticas ambientales para conservar el agua en tu comunidad.	0	0	0	0	05	33	10	67	0	0

Fuente: Malvacia (2018)

Como se puede observar, los resultados de la dimensión conservación del agua, ítem número 04 conoces algunos métodos que se puedan poner en práctica para la conservación del agua, se determinó que un 80% de los encuestados expreso que a veces conocen algunos métodos de conservación del agua mientras que el otro 20% casi siempre. En lo que se refiere al ítem 05 has participado en el desarrollo de actividades o prácticas ambientales para conservar el agua en tu comunidad, se obtuvo que un 67% de los encuestados opinó que casi nunca han participado, mientras que el otro 33% opino que a veces lo han hecho.

Lo expuesto anteriormente, evidencia que aun cuando una gran parte de los encuestados conocen algunos métodos para conservar el agua, casi nunca han sido participes de este tipo de actividad, lo cual diverge con lo expresado por Scott (ob. cit.), “entre las prácticas para evitar la contaminación del agua están: controlar el uso de fertilizantes y pesticidas que puedan arrastrados hacia las corrientes de agua, no botar basura en vertientes, crear vías de desagües para las industrias, controlar los

derramamientos accidentales de petróleo, entre otras”. En base a estas conclusiones, se hace pertinente la planificación de actividades que permitan a los integrantes del consejo comunal activarse mediante métodos o acciones específicas para la contribución en la conservación de la naciente de agua que existe en su comunidad.

Tabla 5

Distribución absoluta y porcentual de los resultados obtenidos en la Dimensión: conservación del agua.

Enunciado:	Siempre		Casi Siempre		A Veces		Casi Nunca		Nunca	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
	Consideras que conservar el agua causaría beneficios para ti y tu comunidad.	07	47	08	53	0	0	0	0	0
Sabes qué tipo de beneficios se pueden lograr al conservar el agua.	02	13	03	20	10	67	0	0	0	0

Fuente: Malvacía (2018).

En referencia al ítem 06, se evidencian los siguientes datos: el 53% de los encuestados expresaron que casi siempre consideran que conservar el agua causaría beneficios para ti y tu comunidad, mientras que un 47% opino que siempre lo consideran. En el caso del ítem 07 el 67% de los encuestados expresaron que a veces saben qué tipo de beneficios se pueden lograr al conservar el agua, un 20% opino casi siempre y un 13% siempre.

Estos resultados reflejan, que prácticamente todos los consideran que conservar el agua es muy beneficio para la comunidad, pero sin embargo no están claros cuales serían esos beneficios específicos que se obtendrían, quizás por el hecho de son muy pocas o casi nulas las acciones que se han implementado para la conservación del agua en la comunidad y por ello desconocen los logros que se pueden alcanzar en términos ambientales.

Tabla 6
Distribución absoluta y porcentual de los resultados obtenidos en la Dimensión: naciente de agua.

Enunciado:	Siempre		Casi Siempre		A Veces		Casi Nunca		Nunca	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Sabías que, las nacientes de agua son pequeños afloramientos (ojos de agua) de quebradas o ríos que se encuentran en algún punto de una cuenca.	0	0	0	0	08	53	07	47	0	0

Fuente: Malvacía (2018).

Por lo resultados obtenidos para el ítem 08, se puede determinar que el 53% de los encuestados a veces saben que, las nacientes de agua son pequeños afloramientos (ojos de agua) de quebradas o ríos que se encuentran en algún punto de una cuenca, y el resto representado por el 47% expresó que casi nunca lo saben. En atención a lo descrito, se infiere que la población objeto de estudio, a veces y en otros casos casi nunca poseen un concepto claro de que son las nacientes de agua., difiriendo de lo que los que expresa Chow (ob. cit.), “la naciente de agua es una fuente, manantial, ojo de agua o nacimiento como es más comúnmente conocida, es el afloramiento natural del agua de la capa freática en un punto de la superficie de un terreno determinado”. Este tipo de conocimiento, sería importante para asentar las bases teóricas al momento de iniciar un proceso de formación para la concienciación de las personas sobre la conservación del agua.

Tabla 7

Distribución absoluta y porcentual de los resultados obtenidos en la Dimensión: naciente de agua.

Enunciado:	Siempre		Casi Siempre		A Veces		Casi Nunca		Nunca	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Consideras que las nacientes de agua, son un recurso hídrico de gran importancia por ser uno de los espacios naturales donde se puede tener acceso al agua.	10	67	05	33	0	0	0	0	0	0

Fuente: Malvacía (2018).

Este apartado, hace referencia a los ítems 09, sabias que consideras que las nacientes de agua, son un recurso hídrico de gran importancia por ser uno de los espacios naturales donde se puede tener acceso al agua, reflejo que el 67% expreso que siempre lo consideran, mientras que el 33% casi siempre lo consideran.

En base a lo mencionado anteriormente, tenemos que los encuestados casi en su 100% reconocen la naciente de agua como uno de los recursos hídricos existentes en la naturaleza de gran importancia para la humanidad. Esto se convierte en un ventaja para el desarrollo del plan de concienciación, debido a que al asignarle importancia a este recurso habrá de por medio un gran interés por contribuir en su conservación.

Tabla 8

Distribución absoluta y porcentual de los resultados obtenidos en la Dimensión: naciente de agua.

Enunciado:	Siempre		Casi Siempre		A Veces		Casi Nunca		Nunca		
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	
Consideras que las nacientes de agua son un recurso natural, y por ello se deberían cuidar y proteger de la contaminación.	13	87	02	13	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Malvacia (2018)

En los resultados del ítem número 10, un porcentaje del 70% afirmaron siempre consideran que las nacientes de agua son un recurso natural, y por ello se deberían cuidar y proteger de la contaminación, mientras que el 13% opino casi siempre. Haciendo referencia a estos datos, se puede inferir que la mayoría de los encuestados reconoce las nacientes de agua como un recurso natural y que por sus características deben ser tratadas con responsabilidad para preservarlas. Estos resultados se relacionan con lo que De Santis, y Montes (2001), “el buen manejo de las aguas comprende la conservación de ellas en todas sus representaciones hidrográficas, mediante la implantación de programas, proyectos y acciones dirigidas al aprovechamiento armónico y sustentable de los recursos naturales.

Tabla 9

Distribución absoluta y porcentual de los resultados obtenidos en la Dimensión: nacimiento de agua.

Enunciado:	Siempre		Casi Siempre		A Veces		Casi Nunca		Nunca	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Consideras que se podría planificar y ejecutar actividades de concienciación, para la conservación de la naciente de agua del caserío Portuguesita.	15	100	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Malvacia (2018).

Los resultados indican, que en el ítem 11 consideras que se podría planificar y ejecutar actividades de concienciación, para la conservación de la naciente de agua del caserío Portuguesita, la totalidad de los encuestados es decir el 100% afirmaron que siempre lo consideran. Esto muestra la receptividad y disposición que pudiera tener el plan de capacitación por parte de los integrantes del consejo comunal Portuguesita, convirtiéndose en una alternativa de solución efectiva para los problemas ambientales que afectan a actualmente la naciente de agua del caserío Portuguesita.

4.2. ELABORACIÓN DE UN PROGRAMA DE CONCIENCIACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DE NACIENTE DE AGUA CASERÍO PORTUGUESITA ARRIBA, DIRIGIDO AL CONSEJO COMUNAL PORTUGUESITA, ESTADO LARA

4.2.1 PRESENTACIÓN

El presente diseño describe un programa de concienciación para la conservación de la naciente de agua del caserío Portuguesita Arriba, dirigido al consejo comunal Portuguesita Arriba, estado Lara, dentro de su estructura se encuentran los fundamentos que demuestran su diseño (presentación, justificación, objetivos de las actividades de conservación de la naciente de agua, por último la organización de la propuesta) y consecutivamente, la implementación en la población objeto de estudio, que se componen por los comités de agua, ambiente y educación que serían 15 habitantes del sector.

En el sector Portuguesita Arriba contexto del presente estudio, se observa un deterioro consecuente de las nacientes de agua, producto de la intervención que afecta o dañan la vida útil de las fuentes de agua, mediante la mala ubicación de residuos sólidos, deterioro de las áreas verde que protegen las nacientes y el desarrollo constante del uso de agroquímico a las cosechas de café. Sin embargo; en relación a lo anterior, la creciente necesidad de lograr el equilibrio hidrológico que asegure el abasto suficiente de agua a la población se logrará armonizando la disponibilidad natural con las extracciones del recurso mediante el uso eficiente y sustentable del agua.

Cabe destacar, que en la comunidad Portuguesita Arriba desde las bases de las organizaciones comunitarias (consejos comunales) se observa carencia de teorías y prácticas comunitarias referente a la educación y conservación ambiental de las nacientes de agua.

Esto conlleva a que los habitantes de la comunidad, no estén recibiendo constantemente y de forma integral, dentro de su accionar comunitario conocimientos, valores, actitudes, aptitudes, responsabilidades y hábitos que les permitan proporcionar hechos para preservar las nacientes de agua donde habitan.

Dentro del desarrollo de la ejecución del programa de concienciación, se mostrara la estructura de tres (03) actividades bajo el enfoque de temas generadores y del uso de técnicas pedagógicas, para la conservación de la naciente de agua dirigidas a dar repuestas eficaz a la problemática estudiada, con el propósito de brindarles a los voceros de los comités del consejo comunal del sector, formas de cambios o transformaciones para preservar un ambiente en equilibrio basado en el respeto a la naturaleza y sus componentes.

4.2.2 JUSTIFICACIÓN

El agua es un recurso finito y el suministro en la tierra es el mismo que hubo al comienzo del planeta. En este sentido, la conservación del agua evitando su desperdicio, es esencial para asegurar que se tenga agua adecuada hoy y en el futuro. Depende del ser humanos usar el agua que se tiene sabiamente y haciendo pequeños cambios. Haz de la conservación del agua una parte de tu vida diaria.

Esto significa que el manejo de las aguas comprende la conservación de las cuencas, nacientes, ríos, mares, mediante la implantación de programas, proyectos, acciones y actividades dirigidas al aprovechamiento armónico y sustentable de los recursos naturales. En concordancia, para que la comunidad Portuguesa Arriba asegure de que el suministro de agua y los proyectos de saneamiento estén bien administrados para el beneficio de las comunidad y del ambiente, debe trabajar para mantener saludables los bosques, aplicar siempre métodos sostenibles para mantener la tierra arable, rica y fértil y eliminar los desechos de manera segura y estudiar cómo producir menos basura.

No obstante, la educación ambiental, dentro de sus principios establece promocionar una comprensión integral de las características de medio natural y del medio transformado por el ser humano tiene como fin en dicho proceso educativo, ser considerada como una base privilegiada para la elaboración de una nueva manera de vivir en armonía con el ambiente, que permita un

nuevo estilo de vida, donde en las acciones individuales y colectivas se promueva el desarrollo sustentable.

En efecto, el empleo de actividades presente en el programa de concienciación para la conservación de las nacientes de agua, otorgará a los habitantes del sector Portuguesita Arriba, vivencias de reflexión, producción, intercambio y difusión de conocimientos y prácticas acerca del mantenimiento y cuidado de las nacientes de agua, y de esta manera promover el cambio de comportamientos y conductas que optimizarían la articulación hombre y ambiente.

La resolución de un problema ambiental comunitario necesita la planificación y realización de actividades que resuelvan o mejoren la problemática ambiental desde su contexto, en este sentido la actividades para preservar la naciente de agua desarrollada con los voceros del consejo comunal busca un cambio de actitud; actuar en el ambiente de una manera concordante con los principios de su conservación; considerando que, las generaciones actuales tienen la responsabilidad de legar a las generaciones futuras un planeta que en un futuro no esté irreversiblemente dañado por la actividad del ser humano.

4.2.3 OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE CONCIENCIACIÓN

4.2.3.1 Objetivo General

Facilitar a los voceros del consejo comunal desde el programa de concienciación actividades sobre la conservación de la naciente de agua del sector Portuguesita Arriba parroquia Pio Tamayo, estado Lara.

4.2.3.2 Objetivos Específicos

- Sensibilizar a los voceros del consejo comunal sobre el suministro de agua, el manejo integral de cuencas y el uso adecuado de los desechos sólidos.
- Proporcionar a los habitantes de la comunidad información referente al uso de actividades de conservación ambiental en la naciente de agua.

- Ofrecer a los sujetos de estudios de esta investigación orientación teórica-práctica en el desarrollo de actividades de conservación en la naciente de agua.

4.2.4 ESTRUCTURA DEL PROYECTO

El programa de concientización dirigido a los voceros del consejo comunal Portuguesa Arriba se desarrollará, bajo el estudio de temas generadores referente a la conservación de la naciente de agua, con el uso de tres (03) técnicas didácticas. Estas actividades se ejecutarán con la participación de 15 habitantes del sector voceros de los comité de: ambiente, educación y mesa técnica de agua de forma presencial, facilitándole a los mismo una formación de quince (15) horas, es decir, cada actividad tendrá un tiempo de realización de cinco (05) horas.

Temas generadores

- El agua en la naturaleza, contaminación del agua, importancia de su preservación, mantenimiento y cuidado
- Manejo integral de cuencas (cuidado y preservación de nacientes de agua)
- Uso adecuado de los desechos sólidos.

Técnicas didácticas

1. Técnica Didáctica I (Charla): Bienvenida, el agua en la naturaleza, contaminación del agua importancia de su preservación y cuidado.
2. Técnica Didáctica II (Estudio de Caso): Bienvenida, orientaciones para el desarrollo de la actividad, asignación y desarrollo de los estudios de caso por equipos (considerando las formas del manejo integral de cuencas, y la conservación de nacientes de agua), plenaria de los resultados.
3. Técnica Didáctica III (Taller): Bienvenida, Presentación, Dinámica de integración, reflexión sobre el uso adecuado de los desechos sólidos.

ACTIVIDAD (1) CHARLA SOBRE: EL AGUA EN LA NATURALEZA, CONTAMINACIÓN DEL AGUA E IMPORTANCIA DE SU PRESERVACIÓN Y CUIDADO.

Objetivo: Realizar una disertación con los participantes referidos a la presentación del agua en la naturaleza, cuáles son las causas de contaminación del agua y como se puede proteger, mantener y cuidar.

Técnica: Discusión socializada y resumen de los temas disertados.

Resultados: Generar conciencia de preservación, cuidado y mantenimiento del agua en los habitantes del sector Portuguesita Arriba.

Participantes: La actividad se desarrollara con la subdivisión del total de participantes en tres grupos, donde cada grupo en material fotocopiado obtendrá la información de cada tópico para disertar realizara un resumen y lo expondrá, el facilitador estará atenta a que cada grupo precise y describa cada tema con sentido de pertinencia y todo lo presente en el contexto.

Responsable: Facilitador Edgar Malvacias.

ACTIVIDAD (2) ESTUDIOS DE CASOS SOBRE: MANEJO INTEGRAL DE CUENCAS Y CUIDADO Y PRESERVACIÓN DE LAS NACIENTES DE AGUA.

Objetivo: Estudiar el manejo adecuado de cuencas, ríos quebrados, nacientes, ojos de agua precisando el cuidado y mantenimiento adecuado que se le debe dar a las nacientes de agua.

Técnica: Lluvia de ideas y presentación del tema en cuestión por parte del facilitador.

Resultados: Promover las formas y manera de conservar las nacientes de agua existente en el caserio Portuguesita Arriba.

Participantes: La ejecución de tres estudios de caso sobre: desechos sólidos tala y quema y residuos agroquímicos, se realizara por medio de la técnica expositiva a los participantes de la actividad, precisando por parte del facilitador los beneficios obtenidos en la comunidad a preservar las nacientes de agua.

Responsable: Facilitador Edgar Malvacias.

ACTIVIDAD (3) TALLER SOBRE: USO ADECUADO DE LOS DESECHOS SÓLIDOS

Objetivo: Promocionar informacion a los participante sobre la contaminacion que genera la basura colocada a los alrededores de la naciente de agua y en la comunidad.

Técnica: por medio de la exposicion se presentaran diapositivas del tema en estudio

Resultados: Promover conciencia del manejo adecuado de la basura alrededor de la naciente de agua y en la comunidad.

Participantes: Los voceros de los comités de educación, ambiente y mesa técnica de agua del consejo comunal Portuguesita Arriba

Responsable: Facilitador Edgar Malvacias.

4.3 APLICACIÓN DEL PROGRAMA DE CONCIENCIACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DE LA NACIENTE DE AGUA DEL CASERÍO PORTUGUESITA ARRIBA, DIRIGIDO A LOS INTEGRANTES DEL CONSEJO COMUNAL PORTUGUESITA.

- **ACTIVIDAD: 1**
- **TEMA GENERADOR:** EL AGUA EN LA NATURALEZA, CONTAMINACIÓN DEL AGUA E IMPORTANCIA DE SU PRESERVACIÓN Y CUIDADO.
- **TECNICA DIDÁCTICA:** CHARLA
- **EJECUCIÓN:**

En primer lugar, se indago en los participantes que conocimientos poseían sobre el agua en la naturaleza, su contaminación e importancia de su preservación y cuidado, todo ello referente a lo que se vivencia en la comunidad. Para continuar la actividad se hizo una subdividido de tres grupos, donde cada uno recibió un material fotocopiado contentivo de información sobre cada tópico que se desarrolló (ver anexos). Ya organizados, realizaron la lectura del material para disertar.

Ya establecidas las opiniones de cada integrante del equipo, realizaron un pequeño resumen que luego fue expuesto al grupo en general, cada equipo repitió el mismo procedimiento.

Se apertura el espacio para conversar sobre todo lo generado, donde la idea principal de la discusión fue promover y fomentar una conciencia de preservación, cuidado y mantenimiento del agua en los habitantes del sector Portuguesita Arriba, debido a que la naciente de agua cumple una función muy importante dentro de la comunidad como medio de sustento para el consumo y uso del agua.

- **ACTIVIDAD: 2**
- **TEMA GENERADOR:** MANEJO INTEGRAL DE CUENCAS Y CUIDADO Y PRESERVACIÓN DE LAS NACIENTES DE AGUA.
- **TÉCNICA DIDÁCTICA:** ESTUDIOS DE CASOS
- **EJECUCIÓN:**

Se dio inicio a la segunda actividad, se orientó sobre cómo se llevaría la jornada explicando que se trabajaría en tres estudios de caso sobre: desechos sólidos, tala y quema y residuos agroquímicos, que resumen la realidad ambiental de la naciente de agua del caserío Portuguesita. Como estrategia de trabajo se distribuyeron a los participantes en tres grupos de cinco para que cada uno abordase un caso. Como primer momento se dieron las instrucciones a seguir para el desarrollo de los estudios de caso dejando en claro que la finalidad de esta actividad está dirigida a establecer propuestas de posibles soluciones para cada asignado.

Desde allí, cada equipo contó con un tiempo de 30 minutos para discutir y analizar el material, así como también el establecimiento de las soluciones. Una vez obtenidas las conclusiones, cada equipo dio a conocer el estudio de caso conjuntamente con las propuestas que surgieron de la discusión.

Seguidamente, el facilitador recalco la importancia de ejecutar en la naciente de agua del caserío Portuguesita, las propuestas que se originaron y que los participantes sean portavoces hacia el resto de los habitantes de la comunidad, puesto que se corresponden con la realidad que allí se observa a diario, es decir, la tala y quema de árboles para construir viviendas o siembra, la ubicación inadecuada de los desechos sólidos por parte de los vecinos y la existencia de residuos agroquímicos que son arrastrados desde las siembras que se encuentran alrededor.

- **ACTIVIDAD: 3**
- **TEMA GENERADOR: USO ADECUADO DE LOS DESECHOS SOLIDOS.**
- **TÉCNICA DIDÁCTICA: TALLER**
- **EJECUCIÓN:**

La tercera y última actividad del plan de concienciación, consistió en taller, el cual se inició una breve definición de los desechos solidos y su impacto en el ambiente, esto se complementó con ejemplificaciones reales de lo que sucede en la naciente de agua de la comunidad.

Luego se continuó con la definición a través de la exposición verbal por parte del facilitador cómo debe darse el uso adecuado de los desechos sólidos, desarrollando la importancia que esto tiene para lograr la conservación ambiental llevándolo directamente al plano de la naciente de agua. Por último se expuso y explicó las diversas técnicas que se pudiesen aplicar para el uso adecuado de los desechos sólidos, y cómo éstas se pueden tener aplicabilidad en el nacimiento, el cual es el objeto del presente estudio.

Una vez culminada la exposición por parte del facilitador, se pidió a los participantes dar su punto de vista con respecto al desarrollo de la actividad, de las cuales se jerarquizaron las siguientes conclusiones: la conservación ambiental puede ayudarnos a tener una mejor calidad de vida, como ciudadanos tener el deber de participar en actividad como estas con el fin de crear conciencia ambientalista y poder ser partícipes en la preservación de los recursos naturales con que contamos, sobre todo la naciente de agua que ha sido expuesta a tanto maltratos por parte de los habitantes de la comunidad y es hora de que hagamos algo por ella antes de que su existencia desaparezca.

4.2 EVALUACIÓN PROGRAMA DE CONCIENCIACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DE LA NACIENTE DE AGUA DEL CASERÍO PORTUGUESITA ARRIBA, DIRIGIDO A LOS INTEGRANTES DEL CONSEJO COMUNAL PORTUGUESITA.

La evaluación es considerada de acuerdo a Festinger y Katz (1992), como “un proceso dinámico, continuo y sistemático, enfocado hacia los cambios, mediante el cual verificamos los logros adquiridos en función de los objetivos propuestos” (p. 52). Dándole una contextualización a esta definición, se tiene que las actividades planificadas dentro del programa para la conservación de la naciente de agua del caserío Portuguesita, se desarrollaron a cabalidad, sin embargo se hizo necesario elaborar un instrumento que permitiera obtener por parte de los participantes un juicio de valor que para evaluar desde la organización, planificación hasta la ejecución dichas actividades.

Siendo necesario para ello, aplicar como instrumento un cuestionario de 5 ítems, con tres alternativas de respuestas: excelente, regular y deficiente, dichos resultados se muestran a continuación:

Tabla 10

Resultados de la evaluación del plan de concienciación para la conservación de la naciente de agua del caserío Portuguesita.

Enunciado:	Excelente		Bueno		Regular	
	F	%	F	%	F	%
Como evaluarías los temas seleccionados que se desarrollaron durante las actividades de formación.	15	100	0	0	0	0
Los recursos y materiales, facilitaron el cumplimiento de las diferentes actividades del plan de capacitación.	06	40	09	60	0	0
Consideras que en los encuentros de formación, se pudieron promover actitudes positivas hacia la conservación de la naciente de agua del caserío Portuguesita.	15	100	0	0	0	0
Considera que las actividades lograron los objetivos establecidos en cada una de ellas.	15	100	0	0	0	0
En términos generales como te pareció todo el proceso de formación y concienciación que se desarrolló a través del programa.	15	100	0	0	0	0

Fuente: Malvacia (2018).

CONCLUSIONES

Las conclusiones que se describen a continuación surgen del análisis de los resultados obtenidos durante el desarrollo de la investigación, basándose en las acciones y datos aportados por la muestra del estudio correspondiente 15 personas pertenecientes al consejo comunal del caserío Portuguesita Arriba estado Lara, cabe mencionar que estas conclusiones se enmarcan hacia los objetivos planteados al inicio de la investigación, y se menciona a continuación.

En referencia al primer objetivo, correspondiente a diagnosticar los conocimientos que poseen los integrantes del consejo comunal Portuguesita Arriba sobre la conservación de la naciente de agua, los resultados hicieron deducir que en la dimensión programa de concienciación los participantes, poseen poco conocimientos necesarios sobre que es un programa de concienciación su estructura y función.

Para la dimensión conservación, los resultados obtenidos por los encuestados fue en algunas oportunidades han participado en acciones que promuevan la protección de la naturaleza, así como también poseen conocimiento de algunas de ellas y le confieren cierto grado de importancia.

En función de la dimensión naciente de agua, se determinó que pocos conocen como estas se originan pero aun así la consideran como un recurso importante que nos ofrece la naturaleza y que por la carencia del vital líquido (agua) deber ser cuidada y protegida debidamente.

Estos resultados, permitieron obtener como conclusión del diagnóstico que, se hace necesario la implementación de un programa de concienciación que permita a los integrantes del consejo comunal formarse y participar activamente en la conservación de la naciente de agua con que cuenta el caserío.

Con respecto al segundo objetivo, este se precisó para dar respuesta a lo surgido en el diagnostico por lo que estuvo destinado a elaborar un programa

de concienciación sobre la conservación de la naciente de agua del sector Portuguesita Arriba, dirigido al consejo comunal Portuguesita. Para ello se establecieron temas generadores, técnicas, y estrategias comunitarias que correspondieran a las necesidades e intereses de los participantes.

De acuerdo al tercer objetivo que consistió en ejecutar el programa de concienciación, dirigido al consejo comunal Portuguesita Arriba, se debieron realizar tres sesiones, con una duración de seis (05) horas para un total de 15 horas de formación. Para el desarrollo de las mismas se establecieron los recursos necesarios que permitieran su efectiva ejecución, además de una previa preparación por parte del investigador, debido a que fue el facilitador durante las diferentes actividades.

Ya para el último objetivo destinado a evaluar el programa de concienciación, se llevó a cabo un proceso de evaluación, donde los participantes alcanzaron plasmar un juicio de valor a través de un instrumento de evaluación con diferentes opciones de respuestas. Los resultados que arrojó el mismo, reflejó que casi la totalidad de los participantes expresaron que, la organización, temáticas manejadas, estrategias utilizadas, dominio y manejo de los recursos por parte del facilitador durante las actividades fue excelente, mientras que otra minoría la catalogó como bueno.

RECOMENDACIONES

En atención a las conclusiones del estudio, se presentan las siguientes recomendaciones.

Se recomienda en primer lugar dar información por medio de asambleas de ciudadanos y al resto de la comunidad de Portuguesita Arriba, los resultados de la investigación para que reflexionen sobre sus comportamientos ante el uso y cuidado de la naciente de agua del caserío.

Planificar y ejecutar actividades entre la escuela y comunidad, como estrategias de solución ante las problemáticas ambientales existentes.

Hacerle control y seguimiento al comité ambientalista, del consejo comunal vigente, con la finalidad de asegurar y constatar que se estén cumpliendo cada una de las funciones para las cuales fue creada.

Retomar los papeles de trabajo generados en las actividades del programa de concienciación, para tratar en la medida de lo posible llevar dicho contenido a la práctica.

Finalmente, se recomienda utilizar la presente investigación como referencia para otros estudios que requieran profundizar acerca de la conservación de nacientes de agua.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar, M. 2010. Elaboración de programas de capacitación. Network de Psicología Organizacional. México: Asociación Oaxaqueña de Psicología A.C.
- Carretero, A. 2003. Proceso metodológico en la investigación: cómo hacer un diseño de investigación. 2ª edición. Universidad del Zulia. Maracaibo.
- Cázares, L y Otros. 2010 Técnicas actuales de Investigación Documental. Editorial Trillas – México.
- Chow, V. 2004. Hidrología aplicada. México: Mc Graw-Hill.
- De Santis, F. y Montes, L., 2001, Estudio geológico-geomorfológico y de vulnerabilidad de la cuenca del río Yacambú., 65,
- Festinger y Katz. 1992. Los Métodos de Investigación en Ciencias Sociales”. Editorial: Piados. A .C.
- Freire, P. 1999. Educação e Atualidade Brasileira. Recife. Tesis no publicada. Citada en: GER- Citada en: GERHARDT, Heinz (1978). Sobre la teoría y la práctica de Paulo Freire
- Gantes y Gantes. 2013. Participación Comunitaria mediante la Educación Ambiental para la Conservación de la cuenca del rio Orinoco Caso: U.E.N. Andrés Ceballos, ubicada en el Municipio Bolívar, estado Bolívar.
- Guerra, A. 2014. Paisajes físico-geográficos de la cuenca Lerma-Chapala. Gaceta Ecológica. Distrito Federal, México
- Hernández, N. 1997. Metodología de la investigación 2da Edición. México: Editorial Mc Graw-Hill.
- Hernández, N. 2008. Gran Enciclopedia Metodología de la Investigación Editorial Globe. Caracas – Venezuela.
- Hurtado de Mendoza, J. y Toro, M 2000. Pruebas de rendimiento académico y objetivos de la institución. México: Diana, S.A.
- Hurtado, J. 2006. Investigación Holística. Editorial Sypal. Caracas Venezuela

- Macau, F. y Hernández, M. 2005. Estudio hidrogeológico de la Cuenca del Barranco de la Retamilla, Anden y de la Virgen, hasta el nacimiento de las Madres. Informe inédito del Servicio Geológico de Obras Públicas.
- Martínez C. 2008. "El método de estudio de caso. Estrategia metodológica de la investigación científica" Universidad del Norte. Documento en línea. Disponible en: <http://docs.google.com>. [Consultado 01-06-2016].
- Morales, A. 2011. Programa de concientización ambiental (PCA). Convenio Flasa- PDVSA. Capítulo 5.
- Moreno, C. 2007. Métodos para medir la biodiversidad. Sociedad Entomológica Aragonesa (SEA). España.
- Pérez, A. (2006) Guía Metodológica para anteproyectos de Investigación. 2da
- Pérez, M. 2013. Medición y Evaluación Ambiental. Trabajo no publicado. Venezuela. Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Carabobo.
- Roa de R. R. 2013. Plan de acción estratégico para la protección de la cuenca hídrica del río Queniquea. Documento no publicado. Universidad Nacional Abierta. Táchira, Venezuela.
- Robertis, C y Pascal, H 2007. La intervención colectiva en trabajo social, la acción con grupos y comunidades. Lumen- Humanista. Buenos Aires. Argentina.
- Sandoval, C. 2004. Investigación cuantitativa. En Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (ed.) Especialización en Teoría, Métodos y Técnicas de Investigación Científica. Bogotá. ARFO.
- Scott, M. 2006. Ecología hídrica. Colección Oxford. Ediciones EDEBE. Barcelona.
- Tamayo y Tamayo. 2006. El Proceso de la Investigación Científica. Editorial Limusa –México.

- Tapia, F; Toharia, M. 2005. Medio ambiente y sus recursos: ¿alerta verde? Acento Editorial. Madrid.
- Torras, A. 2009. Estudio sobre hidrografía Agua, hombre y paisaje. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; Instituto Nacional de Ecología y Centro de Investigaciones y Estudios Sociales en Antropología Social; D.F., México.
- Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora. 2008. Plan general de investigación de la UNELLEZ 2008 – 2012. Aprobado según Resolución N° CD 2008/796. Acta N° 747, de fecha 02-10-2008, punto, N° 29.
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador. 2003. Manual de trabajos de grado de especialización y maestría y tesis doctorales. 4ª edición. Caracas. Venezuela.
- Venezuela 1999 Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Publicada en Gaceta Oficial N° 36.860 Caracas, diciembre 30.
- Venezuela 2006. Ley Orgánica del Ambiente. Publicada en Gaceta Oficial N° 31.004 Caracas, diciembre 22.
- Venezuela 2007. Ley de aguas. Publicada en Gaceta Oficial N°35.595. Caracas, enero 2007. Primera edición. Nueva grama CONCER.
- Venezuela 2009. Ley de los Consejos Comunales. Publicada en Gaceta Oficial N°32.286. Caracas, marzo 2009.
- Venezuela 2009. Ley Orgánica De Educación. Extraordinario. Gaceta Oficial N° 5929, Caracas, Venezuela.
- Zamora, S; Lucena, J; Pérez, A; Gómez Lahoz, C; 1994.Aulas del mar. Contaminación marina. Universidad de Murcia.

ANEXOS

ANEXO A
INSTRUMENTO APLICADO A LOS INTEGRANTES DEL CONSEJO
COMUNAL PORTUGUESITA, ESTADO LARA.

A continuación, se presentan una serie de preguntas, ante las cuales debe escoger una de las siguientes alternativas de respuestas: (1) Siempre, (2) Casi siempre, (3) A veces, (4) Casi Nunca, (5) Nunca

Ítem	1	2	3	4	5
1. ¿Sabías que un plan de capacitación consiste en realizar una planificación con un objetivo claro, conciso y medible que deben lograr quienes participen en su desarrollo?					
2. ¿Ha tenido conocimiento que en un plan de capacitación se deben especificar las estrategias o actividades que se deben cumplir para lograr dicho objetivo?					
3. ¿Consideras que, la conservación del agua se refiere a las medidas que el ser humano pone en práctica para evitar la contaminación del agua?					
4. ¿Conoces algunos métodos que se puedan poner en práctica para la conservación del agua?					
5. ¿Has participado en el desarrollo de actividades o prácticas ambientales para conservar el agua en tu comunidad?					
6. ¿Consideras que conservar el agua causaría beneficios para ti y tu comunidad?					
7. ¿Sabes qué tipo de beneficios se pueden lograr al conservar el agua?					
8. ¿Sabías que, las nacientes de agua son pequeños afloramientos (ojos de agua) de quebradas o ríos que se encuentran en algún punto de una cuenca?					
9. ¿Consideras que las nacientes de agua, son un recurso hídrico de gran importancia por ser uno de los espacios naturales donde se puede tener acceso al agua?					
10. ¿que las nacientes de agua son un recurso natural, y por ello se deberían cuidar y proteger de la contaminación?					
11. ¿Consideras que se podría planificar y ejecutar actividades de concienciación, para la conservación de la naciente de agua del caserío Portuguesita?					

Fuente: Malvacia (2018)

ANEXO B
FORMATO DE VALIDACION DE INSTRUMENTO.

Universidad Nacional Experimental
de los Llanos Occidentales
"EZEQUIEL ZAMORA"



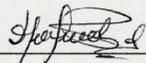
La Universidad que siembra

Vicerrectorado de Infraestructura y Procesos Industriales
Coordinación de Área de Postgrado
Postgrado en Educación Ambiental

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo Carmen Jakeline Guedes portador(a) de la cédula de identidad N° 7988988
con nivel académico de MSc Educación Ambiental y en mi
condición de experto, hago constar que he validado el instrumento presentado por el Profesor Edgar
Alexander Malvacías Fernández C.I.V- 12.882.441, elaborado para la recolección de la información
requerida por su trabajo de investigación titulado "PROGRAMA DE CONCIENCIACIÓN PARA LA
CONSERVACIÓN DE NACIENTE DE AGUA CASERÍO PORTUGUESITA ARRIBA, DIRIGIDO AL
CONSEJO COMUNAL PORTUGUESITA. ESTADO LARA". Y dichas observaciones, recomendaciones
sugerencias se reseñan en la tabla de evaluación anexada.

Constancia que se realizó en la ciudad de Sanare a los 22 días del mes de
Febrero del año 2018.

Firma: 

Cédula de identidad: 7988988

Teléfono: 0426-3569200

Universidad Nacional Experimental
de los Llanos Occidentales
"EZEQUEL ZAMORA"



La Universidad que siempre

Vicerrectorado de Infraestructura y Procesos Industriales
Coordinación de Área de Postgrado
Postgrado en Educación Ambiental

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo Carly Josefina Colmenarez R., portador(a) de la cédula de identidad N° 12.593.426, con nivel académico de Magister en Educación Ambiental y en mi condición de experto, hago constar que he validado el instrumento presentado por el Profesor Edgar Alexander Malvacías Fernández C.I.V- 12.882.441, elaborado para la recolección de la información requerida por su trabajo de investigación titulado "PROGRAMA DE CONCIENCIACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DE NACIENTE DE AGUA CASERÍO PORTUGUESITA ARRIBA, DIRIGIDO AL CONSEJO COMUNAL PORTUGUESITA, ESTADO LARA". Y dichas observaciones, sugerencias se reseñan en la tabla de evaluación anexada.

Constancia que se realizó en la ciudad de Sanare a los 22 días del mes de Febrero del año 2018.

Firma: _____

Cédula de identidad: 12.593.426

Teléfono: 0414 5040724

Universidad Nacional Experimental
de los Llanos Occidentales
"EZEQUEL ZAMORA"



La Universidad que siempre

Vicerrectorado de Infraestructura y Procesos Industriales
Coordinación de Área de Postgrado
Postgrado en Educación Ambiental

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo Mary Ymenia Lucena, portador(a) de la cédula de identidad N° 14.592.666, con nivel académico de MSc Investigación Educativa y en mi condición de experto, hago constar que he validado el instrumento presentado por el Profesor Edgar Alexander Malvacías Fernández C.I.V- 12.882.441, elaborado para la recolección de la información requerida por su trabajo de investigación titulado "**PROGRAMA DE CONCIENCIACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DE NACIENTE DE AGUA CASERÍO PORTUGUESITA ARRIBA, DIRIGIDO AL CONSEJO COMUNAL PORTUGUESITA, ESTADO LARA**". Y dichas observaciones, recomendaciones y sugerencias se reseñan en la tabla de evaluación anexada.

Constancia que se realizó en la ciudad de Sonau a los 22 días del mes de Febrero del año 2018.

Firma:

Mary Ymenia Lucena

Cédula de identidad:

14.592.666

Teléfono:

0424-5106569

ANEXO C

ANALISIS DE CONFIABILIDAD ALPHA DE CRONBACH

SUJETOS/ ITEM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Total	'x	('x-x)²	St²
2	3	1	3	4	5	5	4	4	3	4	4	53	43,5	90,25	107,42
4	1	4	1	2	3	3	4	4	4	4	4	49	43,5	30,25	
6	3	1	3	4	5	5	4	4	3	4	4	53	43,5	90,25	
8	3	2	1	1	2	3	3	3	4	3	3	40	43,5	12,25	
10	3	3	2	3	3	4	3	2	1	4	4	53	43,5	90,25	
12	2	3	4	4	4	2	2	4	2	5	4	51	43,5	56,25	
14	3	1	2	2	3	1	1	3	2	3	2	35	43,5	72,25	
15	1	2	2	2	2	1	2	4	2	2	3	34	43,5	90,25	
Total	22	22	24	29	32	28	27	31	24	33	31	435		876,5	
Σxi	22,0	22,0	24,0	29,0	32,0	28,0	27,0	31,0	24,0	33,0	31,0				
Σxi²	56,0	58,0	68,0	99,0	114,0	98,0	85,0	107,0	68,0	121,0	107,0				
Si²	0,84	1,07	1,16	1,66	1,29	2,18	1,34	1,21	1,16	1,34	1,21	28,63			

Sustituyendo los datos, se obtuvo entonces:

$$\sigma = 1$$

$$N = 12$$

$$St^2 = 107,42$$

$$SS2i = 28,63$$

$$\sigma = 11/10 \times 1 - (28,63 / 107,42)$$

$$= 1,10 \cdot 1 - 0,27 = \mathbf{0,81}$$

ANEXO D

MATERIAL DIDÁCTICO

Material didáctico

EL AGUA

Aunque tres cuartas partes del planeta están cubiertas de agua, en su mayoría es salada, siendo solo el 2,5 por ciento agua dulce. En nuestro planeta el agua circula de manera natural gracias al sol, formando parte de los distintos elementos de la hidrosfera: atmósfera, océanos, ríos, lagos, agua subterránea, hielo y nieve. Esto es lo que conocemos como ciclo natural del agua.

El ser humano para poder vivir y desarrollarnos, necesitamos agua dulce. Pero esta agua tiene que cumplir una serie de características: ser líquida, fácilmente accesible y encontrarse limpia. Teniendo esto en cuenta, la que nos queda disponible no es tanta. Para poder disponer de agua dulce en cantidad y calidad suficiente para cubrir nuestras necesidades básicas y permitir nuestro desarrollo como sociedad, las personas hemos intervenido en el ciclo natural del agua construyendo una serie de infraestructuras. Estas instalaciones están destinadas a captar el agua de la naturaleza, a tratarla y distribuirla a la población para su uso doméstico y actividades asociadas (agrícolas, industriales o turísticas, entre otras), así como a realizar su saneamiento posterior para poder devolverla al medio natural en las condiciones adecuadas. En estos procesos se incluyen además otras técnicas como la regeneración y el control de la calidad del agua. El conjunto de estas infraestructuras y procesos es lo que conocemos como ciclo integral del agua, y se puede dividir en las siguientes fases o etapas: captación, tratamiento, distribución, saneamiento y también el control y la calidad necesarios para el correcto funcionamiento de cada una de ellas.

En nuestro planeta, el agua no se encuentra distribuida uniformemente y además no se consume la misma cantidad en todas partes. En ocasiones,

aunque se pueda contar con suficientes recursos hídricos para satisfacer a una población pero puede que no se encuentren disponibles de forma regular y constante a lo largo de todo el año. Las precipitaciones, las altas temperaturas de una zona, las características del suelo, la demanda de agua de la población y las actividades productivas son factores que influyen en la disponibilidad de agua y hacen que sea necesario asegurarnos el abastecimiento con instalaciones que nos permitan tanto recogerla como almacenarla

Cuando el agua cae sobre la superficie de la Tierra en forma de precipitación (lluvia, nieve o granizo), puede penetrar en el terreno y formar parte del agua subterránea (infiltración) o discurrir por la superficie terrestre por canales naturales hasta llegar a los cauces de ríos, lagos y arroyos (escorrentía). Dependiendo de si se trata de agua subterránea o superficial, utilizaremos una infraestructura u otra para recogerla. Los embalses son las más comunes para la captación de aguas superficiales y los pozos, para la extracción de las aguas subterráneas que se encuentran almacenadas en los acuíferos.

Una vez captada y almacenada, el agua debe ser tratada para garantizar que reúne las condiciones adecuadas para nuestro consumo y cumple las indicaciones de la legislación vigente. El agua en la naturaleza, no se encuentra en estado puro sino que contiene sustancias- ya sean de origen natural o derivadas de la actividad humana- que es necesario eliminar para poder consumirla. Además de estar libre de microorganismos patógenos y de sustancias tóxicas, el agua potable debe cumplir otra exigencia: ausencia de sabores, olores, colores o turbiedades desagradables que puedan provocar el rechazo de los consumidores

Cuando hay que abastecer de agua a la población para su consumo, esta se trata en las estaciones de tratamiento de agua potable o ETAP. En dichas instalaciones el agua es sometida a diferentes procesos que garantizan su desinfección hasta el momento consumirla en los hogares.

Diariamente, utilizamos el agua para multitud de tareas, ya sea en el hogar, la industria o en escuelas, hospitales, restaurantes, etc. Al usarla, introducimos en ella sustancias nocivas que no están presentes en su forma natural y que la convierten en agua residual, agua que no podemos devolver a los ríos sin limpiarla, ya que su ciclo natural se vería gravemente afectado. El saneamiento del agua incluye:

- La red de alcantarillado y colectores por donde circula el agua residual que procede de nuestros hogares, industrias e incluso de la lluvia hasta las estaciones de depuración.
- Los tanques de tormenta, donde se almacenan las aguas pluviales cuando hay grandes precipitaciones.
- Las estaciones de depuración de aguas residuales, donde tiene lugar la eliminación de los contaminantes físicos, químicos y biológicos que se encuentran en el agua residual; es el proceso responsable de proporcionar al agua las características necesarias para poderla devolver al medio natural minimizando el impacto negativo.
- Además de depurar el agua, en las estaciones depuradoras se puede realizar un tratamiento específico de desinfección para obtener agua regenerada, que se utiliza para riego, baldeo de calles y usos industriales.

MANEJO ADECUADO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

¿Qué son los residuos sólidos? Se definen como el material, producto o subproducto que sin ser considerado peligroso, se desecha, el cual es susceptible de reaprovecharse o requiere sujetarse a métodos de tratamiento o disposición final. Pueden ser residuos inorgánicos como aluminio, vidrio, metales u orgánicos biodegradables como frutas y verduras, cáscaras de huevo, poda de pasto, residuos de café, entre otros.

¿Sabían que los procesos biológicos en la naturaleza no generan residuos y nos enseñan cómo evitarlos? A diferencia de lo que sucede en las actividades que realizamos los seres humanos, en las que se producen grandes cantidades de residuos que van a parar a la basura, en la naturaleza los procesos biológicos no generan residuos y toda la materia orgánica que constituye a los seres vivos, al morir éstos, se descompone en diferentes

materiales que son reaprovechados como nutrientes por otros seres vivos, en un ciclo continuo.

Este ejemplo nos muestra que en lugar de seguir procesos lineales como: Ò compra-usa-desecha, podemos establecer ciclos de: Ò compra-usa-reúsa-recicla-aprovecha como energía, en los que se deseche como basura aquello que por el momento y con la tecnología disponible no podamos reaprovechar o valorizar

¿Cómo es que en la naturaleza se aprovechan los residuos orgánicos y qué lecciones podemos aprender de ello? Tanto en la tierra como en el agua se encuentran multitud de organismos capaces de degradar la materia orgánica y gracias a ellos los restos vegetales y animales son continuamente o biodegradados o metabolizados, desagregándolos en sus diferentes componentes, que quedan a disposición de quienes los pueden aprovechar para alimentarse y generar la energía que necesitan para vivir. Gracias a estos organismos degradadores, los residuos orgánicos generados por los seres humanos han podido en el pasado ser transformados y han desaparecido de nuestra vista. El problema hoy en día, es que la cantidad de residuos orgánicos biodegradables ha crecido de manera impresionante rebasando la capacidad de la naturaleza de metabolizarlos, al mismo tiempo que se han introducido en los productos de consumo materiales de lenta degradación o no degradables, de los cuales no pueden disponer los organismos degradadores. Por ello, ha sido necesario desarrollar distintos tipos de técnicas y tecnologías para el procesamiento de los distintos tipos de residuos que se generan en la sociedad actual

¿Qué se entiende por gestión integral de los residuos? la gestión integral de los residuos es un conjunto de acciones que permiten contar con: a) normas o pautas de conducta para el manejo seguro y ambientalmente adecuado de los residuos, b) recursos humanos, materiales y financieros, así como con técnicas y tecnologías para brindar los servicios de manejo integral de los residuos de manera sostenida y ambientalmente adecuada, c)

programas de educación y capacitación para que todos sepamos qué hacer con los residuos y d) mecanismos para evaluar el éxito en la administración de los residuos y, en su caso, corregir los problemas que se identifiquen. También se reconoce en la legislación nacional, que nuestro país está formado por estados o entidades federativas y por municipios que son muy distintos unos de otros, que generan tipos y cantidades de residuos diferentes, o que tienen capacidades para manejarlos que cambian de un lugar a otro, por lo cual se considera indispensable que en cada uno de ellos, y con el apoyo de los ciudadanos interesados, se elaboren programas de gestión integral de residuos que respondan a las necesidades y circunstancias de cada localidad o región.

¿En qué consiste el manejo integral de los residuos? el manejo integral de los residuos comienza con la adopción de medidas que nos permitan evitar que se generen, lo cual hace necesario cambiar nuestras prácticas de producción y de consumo, basadas en procesos lineales (y no cíclicos como en la naturaleza), altamente consumidores de energía y de materiales, así como generadores de residuos y basura. El manejo integral también comprende medidas para: a) incentivar la reutilización y reciclado de los residuos en los mismos lugares en donde se generan, b) separar c) acopiar, d) almacenar, e) recolectar y transportar, f) transferir, g) reciclar, h) aprovechar la energía, i) tratar y j) disponer de los residuos en rellenos sanitarios o en confinamientos. La combinación de medidas y tecnologías que se adopten, depende de la situación de cada localidad o región y se debe definir con base en el diagnóstico de los residuos que se generen en ellas y de la infraestructura y capacidad que ya exista para su manejo ambientalmente adecuado.

CLASIFICACIÓN DE LA BASURA

En Venezuela, según estimaciones, se produce ente 0,5 a 1,03Kg de desechos sólidos (basura) al día por persona, con un resultado de entre 25.000 a 28.000 Toneladas diarias, lo cual constituye un gran problema a ser solucionado, a través de mejores hábitos de consumo, recuperación, higiene, producción, mantenimiento, saneamiento, quizás mejorando nuestra capacidad de Gestión Integral de los Residuos Sólidos, ya que se ha demostrado que sólo las empresas, las alcaldías y hasta para entes internacionales, sin contacto con la comunidad, más allá de la legislación, muchas veces punitiva, más que orientadora, mucho más, si se deja de lado la transversalidad de la educación ambiental, tienen bajo a regular alcance, en muchos países, tanto pobres, como en desarrollo, y con evidencias claras, de las dificultades para lograr la correcta disposición, hasta en países desarrollados, como lo demuestran investigaciones, artículos y fotos.

La llamada “basura” se encuentra a veces abarrotando contenedores, papeleras o espacios públicos, e incluso, desperdigada, en terrenos, carreteras, y hasta maloliente en nuestras calles, está compuesta en general, de la siguiente manera: **40% Residuos Orgánicos, todo lo animal o vegetal y 60% Residuos Inorgánicos.**

A su vez, los residuos inorgánicos más comunes son: 13% Plástico, 10% Papel y 8%Cartón; , 8% Vidrio, 4% Metal, 2% Textiles, etc.; siendo crucial, aprender a compilar o reutilizar estos materiales, en buen estado, para que sea reinsertados a la industria, **y muy importante para que se obtenga mejor manejo de los Desechos Peligrosos** (como Residuos médicos, sustancias nocivas; **Bombillos ahorradores, fluorescentes, pilas, aceites, baterías**, etc.) dada su peligrosidad para la salud individual y social, sobretodo, si son esparcidos como está ocurriendo en la vía pública, por estar sin tomar las verdaderas precauciones del caso, tanto como si van a dar, sin tratamiento, a los rellenos sanitarios a cielo abierto, o peor, se rompan en el Hogar, o en los lugares donde disponemos actualmente la

basura sin mayor control, contaminándose poco a poco, el obrero, el lugar donde cae ese tóxico, y posiblemente nuestras mascotas o niños, niñas, adolescentes, joven y adulto, contemporáneo o mayor, y paulatinamente, nuestro ambiente.

Una forma sencilla es dividir los desechos, según su tipo y escogiendo un color dentro de la usanza posible y vinculada a las experiencias nacionales e internacionales: Orgánicos, pote gris; Inorgánicos, potes varios como: Verde para el Vidrio; Azul para papel y Cartones; Amarillos para el Plástico, Hojalata; Rojo para Desechos Peligrosos. Aprovecho para comentar, que ni tienen que ser contenedores muy sofisticados, aunque algunos recomiendan que lleven tapas, sean herméticos para evitar daños por lluvia, aceites; hay muchos que se hacen con los desechos plásticos, reusando bolsas, cartones, lo cual aminora los costos del ensayo y la adecuación a los nuevos hábitos.

ANEXO E
INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

ENUNCIADO	EXCELENTE	REGULAR	DEFICIENTE
Cómo evaluarías los temas seleccionados que se desarrollaron durante las actividades del plan de capacitación formación.			
Los recursos y materiales, facilitaron el cumplimiento de las diferentes actividades del plan de capacitación			
Consideras que en los encuentros de formación, se pudieron promover actitudes positivas hacia la conservación de la naciente de agua del caserío Portuguesa.			
Considera que las actividades lograron los objetivos establecidos en cada una de ellas.			
En términos generales cómo te pareció todo el proceso de formación y concienciación que se desarrolló a través del programa.			

Fuente: Malvacia (2018).

ANEXO F MEMORIA FOTOGRÁFICA





ENCUENTRO CON LA COMUNIDAD PARA LA SOCIALIZACIÓN DE LA TEMÁTICA (TALLER Y ESTUDIO DE CASO).



**VISITAS A LA NACIENTE PARA CONSTATAR LA SITUACIÓN ACTUAL
DE LA MISMA.**



COMUNIDADES ALEDAÑAS A LA CUENCA QUE BORDEA LA NACIENTE.



UNIVERSIDAD NACIONAL
EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
"EZEQUIEL ZAMORA"



Coordinación Área de Postgrado

ACTA DE PRESENTACIÓN / DEFENSA TRABAJO ESPECIAL DE GRADO, TRABAJO DE GRADO, TESIS DOCTORAL

Nosotros, miembros del jurado de:

Trabajo Especial de Grado	<input checked="" type="checkbox"/>	Trabajo de Grado	<input type="checkbox"/>	Tesis Doctoral	<input type="checkbox"/>
---------------------------	-------------------------------------	------------------	--------------------------	----------------	--------------------------

Titulado(a):

PROGRAMA DE CONCIENCIACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DE NACIENTE DE AGUA CASERÍO PORTUGUESITA ARRIBA, DIRIGIDO AL CONSEJO COMUNAL PORTUGUESITA, ESTADO LARA

Elaborado por el (la) participante:

Nombres, Apellidos y Cédula de Identidad

Edgar Malvacias C. I: 12.882.441

Como requisito parcial para optar al grado académico de: *Magister Scientiarum*, el cual es ofrecido en el programa de: **Maestría en Educación Ambiental**, de la Coordinación de Postgrado del Vicerrectorado de Infraestructura y Procesos Industriales de la UNELLEZ - San Carlos, hacemos constar que hoy, 02/06/2018, a las 5:27 pm, se realizó la presentación / defensa del mismo, acordando:

- APROBAR LA PRESENTACIÓN / DEFENSA DEL TRABAJO / TESIS.
 APROBAR LA PRESENTACIÓN / DEFENSA DEL TRABAJO / TESIS, OTORGANDO MENCIÓN PUBLICACIÓN.
 APROBAR LA PRESENTACIÓN / DEFENSA DEL TRABAJO / TESIS, OTORGANDO MENCIÓN HONORÍFICA.
 APROBAR LA PRESENTACIÓN / DEFENSA DEL TRABAJO / TESIS, OTORGANDO MENCIÓN PUBLICACIÓN Y HONORÍFICA.

Dando fe de ello levantamos la presente acta, la cual finalizó a las: 5:49 pm.

1.- Jurado Coordinador (a)

MSc. María E. González
(UNELLEZ-Coordinadora)
C.I: 13.868.220

2.- Jurado Principal

MSc. Yenifer Hernández
(UNELLEZ)
C.I: 15.919.006

3.- Jurado Principal

MSc. Teodoro Fernández
(Tutor-Externo)
C.I: 14.593.377

4.- Jurado Suplente 1

MSc. Mirida Loreto
(UNELLEZ)
C.I.: 9.990.426

5.- Jurado Suplente 2

Dra. Yarith Navarro
(UNELLEZ-Coordinadora)
C.I: 11.962.078