

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



La Universidad que Siembra

**VICERRECTORADO DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA
COORDINACIÓN DE ÁREA DE POSTGRADO
POSTGRADO EN EDUCACIÓN AMBIENTAL**

**TALLERES DE PRÁCTICAS AGROAMBIENTALES DIRIGIDO A LOS
PRODUCTORES AGRÍCOLAS DEL CASERÍO LOS HIERROS, MUNICIPIO
GUANARE, ESTADO PORTUGUESA**

Autora: Allisson Becerra

Tutor: Ing. M.Sc. Carlos Aponte

Guanare, Julio 2013.



La Universidad que Siembra

**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
“EZEQUIEL ZAMORA”**

**VICERRECTORADO DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA
COORDINACIÓN DE ÁREA DE POSTGRADO
POSTGRADO EN EDUCACIÓN AMBIENTAL**

**TALLERES DE PRÁCTICAS AGROAMBIENTALES DIRIGIDO A LOS
PRODUCTORES AGRÍCOLAS DEL CASERÍO LOS HIERROS,
MUNICIPIO GUANARE, ESTADO PORTUGUESA**

Requisito parcial para optar al grado de Magister Scientiarum
en Educación Ambiental

Autora: Allisson Becerra
Tutor: Ing. M.Sc. Carlos Aponte

Guanare, Julio 2013

Guanare; _____.

Ciudadano:

Prof. _____.

Coordinador Maestría en Educación Ambiental

Presente.-

Yo, **Ing. Carlos Aponte**, titular de la Cédula de Identidad N° **7.739.472**, por medio de la presente participo mi intención de aceptar la Tutoría del Trabajo de Grado denominado: **TALLERES DE PRÁCTICAS AGROAMBIENTALES DIRIGIDO A LOS PRODUCTORES AGRÍCOLAS DEL CASERÍO LOS HIERROS, MUNICIPIO GUANARE, ESTADO PORTUGUESA**; presentado por el **Lic. Allinson Becerra**, titular de la Cédula de Identidad N° **16.476.269**, para optar al título de MSc. en **Educación Ambiental**.

Expreso así mi compromiso de brindarle todo mi apoyo y experiencia para el desarrollo de dicho trabajo.

Sin otro particular, se suscribe.

Atentamente,

Prof. MSc. _____.

C.I N° _____.

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi carácter de tutor del Trabajo de Grado, **Ing. CarlosAponte**, presentado por el (la) ciudadano (a), **Allinson Becerra** para optar al título de **TALLERES DE PRÁCTICAS AGROAMBIENTALES DIRIGIDO A LOS PRODUCTORES AGRÍCOLAS DEL CASERÍO LOS HIERROS, MUNICIPIO GUANARE, ESTADO PORTUGUESA**, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación del jurado examinador que se designe.

En Guanare, a los _____ días del mes de _____ 2013.

Prof. MSc. _____.

C.I N° _____.

ÍNDICE GENERAL

	p.p.
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	iv
LISTA DE TABLAS.....	vii
LISTA DE GRÁFICO.....	viii
RESUMEN.....	ix
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO.....	
I 1.1 DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO.....	3
1.2 Formulación del Problema.....	5
1.3 Importancia de la Investigación.....	7
1.4 Objetivos de la Investigación.....	8
1.4.1 General.....	8
1.4.2 Específicos.....	8
1.5 Alcances.....	8
II 2.1 MARCO TEÓRICO.....	9
2.1.1 Antecedentes de la Investigación.....	9
2.2 Bases Teóricas.....	12
2.2.1 Práctica Agroambiental.....	12
2.2.2. Educación ambiental y Producción Agrícola.....	13
2.2.3. Educación ambiental de adultos en el medio rural.....	16
2.2.4 Educación Ambiental rural Agrícola.....	17
2.2.5 Actividad agrícola.....	18
2.2.6 Patrón de uso de los recursos naturales para la actividad agrícola.....	20
2.2.7 Sensibilización Ambiental.....	21
2.3 Definición de Términos Básicos.....	22
2.4 Fundamentación Legal.....	24
III 3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	30
3.1 Descripción del Área de Estudio.....	30
3.2 Tipo de Investigación.....	32
3.3 Nivel de la Investigación.....	33
3.4 Fase I: Diagnóstico.....	34
3.4.1 Sujetos Participantes.....	34
3.4.1.1. Población y Muestra.....	34
3.4.2 Técnica e Instrumento de Recolección de Datos.....	35
3.4.3 Validez.....	35
3.4.4 Confiabilidad.....	36
3.4.5 Análisis de los Resultados.....	37
3.5 Fase II: Diseño de la Intervención.....	37

3.6 Fase III: Ejecución de los Talleres de Prácticas Agroambientales dirigidas a los productores del Caserío los Hierros.....	38
3.7 Fase IV: Evaluación de la Intervención.....	38
IV RESULTADOS.....	39
4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	39
4.1. Diagnóstico.....	39
4.2. Conclusiones del Diagnóstico.....	56
4.3. Diseño de la Propuesta.....	60
4.3.1 Presentación.....	60
4.3.2 Justificación.....	60
4.3.3 Fundamentación.....	61
4.3.3.1 Objetivo General... ..	61
4.3.3.2 Objetivos Específicos.....	61
4.3.3.3 Estructura de los Talleres de Prácticas Agroambientales	62
4.3.3.4 Estructura de los talleres y Sesiones sobre las Prácticas Agroambientales.....	62
4.3.3.4.1 Taller 1.....	62
4.3.3.4.2 Taller 2.....	63
4.3.3.4.3 Taller 3.....	63
4.3.3.4.4 Taller 4.....	64
4.3.3.4.5 Taller 5.....	64
4.3.3.4.6 Taller 6.....	64
4.3.3.4.7 Para su implementación se prevé lo siguiente.....	72
4.4. Ejecución de las Prácticas Agroambientales.....	65
4.5. Evaluación.....	74
V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	76
5.1 Conclusiones.....	76
5.2 Recomendaciones.....	77
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	79
ANEXOS.....	81
A: CUESTIONARIO.....	82
B: VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO.....	84
C: CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO.....	86
D: INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE LA EJECUCIÓN.....	87
E: EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS.....	88
F: TRIPTICO UTILIZADO.....	94
G: DIPTICO UTILIZADO.....	96

LISTA DE TABLAS

pp.

TABLA

1	Operacionalización de la variable.....	28
2	Taller 1.....	66
3	Taller 2.....	67
4	Taller 3.....	68
5	Taller 4.....	69
6	Taller 5.....	70
7	Taller 6.....	71
8	Distribución de medios para la primera Sesión del Taller VI	72
9	Distribución de medios para la segunda Sesión del Taller VI	73

LISTA DE FIGURAS

pp.

FIGURA

1	Conocimiento del término agroambiental.....	39
2	Utiliza medidas de conservación tradicional de los suelos.....	40
3	Practica técnicas de cultivo en sus siembras.....	41
4	Utiliza la rotación de cultivos.....	42
5	Participa el Consejo Comunal en acciones agroambientales...	43
6	Conoce usted que es un procedimiento de educación ambiental	44
7	Favorece la cubierta vegetal permanentemente.....	45
8	En su comunidad han recibido talleres sobre el impacto que genera el uso de la tala y la quema.....	46
9	Participa la comunidad educativa en actividades de conservación del ambiente.....	47
10	Tiene conocimiento de lo que es una sobreexplotación sobre los recursos naturales.....	48
11	Los habitantes de su comunidad participan en la búsqueda de la solución de los problemas ambientales.....	49
12	Conoce el efecto negativo de los fertilizantes e insecticidas en los seres vivos.....	50
13	Utiliza guantes y mascarillas para protegerse de la aplicación de los agroquímicos.....	51
14	Evita laborear por las líneas de máxima pendiente.....	52
15	En su comunidad se han evidenciado casos de riesgo o enfermedades a causas del uso de agroquímicos.....	53
16	Los problemas ambientales que afectan a su comunidad alteran modo de producción y calidad de vida.....	54
17	Implanta barreras vegetales que proporcionen un efecto corta viento.....	55
18	Le gustaría participar en un programa de conservación de los recursos naturales de su comunidad.....	56



La Universidad que Siembra

**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
“EZEQUIEL ZAMORA”**

**VICERRECTORADO DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA
COORDINACIÓN DE ÁREA DE POSTGRADO
POSTGRADO EN EDUCACIÓN AMBIENTAL**

**TALLERES DE PRÁCTICAS AGROAMBIENTALES DIRIGIDO A LOS
PRODUCTORES AGRÍCOLAS DEL CASERÍO LOS HIERROS, MUNICIPIO
GUANARE, ESTADO PORTUGUESA**

Autora: Allisson Becerra

Tutor: Ing. M.Sc. Carlos Aponte

Año: Julio 2013

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo general aplicar talleres de Prácticas Agroambientales dirigidas a los Productores Agrícola del Caserío Los Hierros del municipio Guanare estado Portuguesa. Se enmarcó en la investigación acción, sustentada en una investigación de campo. El diseño fue No Experimental, la población estuvo constituida por un total de ciento veinte (120) productores agrícolas que viven en el Caserío Los Hierros y como muestra veinticinco (25) de estos productores. La técnica empleada fue la encuesta y el instrumento un cuestionario, estructurado por dieciocho (18) ítems, validado por juicio de tres (3) expertos, y determinada su confiabilidad, con la aplicación de una prueba piloto y la prueba de coeficiente de Alfa de Cronbach, que dió 0.81. En conclusión los productores reflejan un deficiente conocimiento en materia agroambiental, lo que puede estar vinculado a la práctica de acciones que en resumidas cuentas atentan contra el equilibrio ecológico del entorno. Es por ello, que la ejecución de los talleres facilitó de manera significativa procedimientos alternativos con el propósito de promover valores ambientales en el entorno social, especialmente en los agricultores que están inmersos en el Caserío Los Hierros, del municipio Guanare, estado Portuguesa.

Palabras claves: Talleres educativos, prácticas agroambientales, actividad agrícola

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, los talleres de Prácticas Agroambientales han alcanzado un importante auge, ante el marco de posibilidades que surgen de la nueva perspectiva ambiental. Lo que conlleva a la implementación de enfoques que involucran directamente a la población con sus necesidades de fortalecer sus valores ambientales, tomando como base el contexto social, así como la naturaleza de los problemas que afectan su calidad de vida.

Por consiguiente, el estudio constituye en su propósito, alternativas que van a facilitar elementos vinculados con las necesidades de la investigación. De esta forma, conocer la objetividad en proporcionar nuevas alternativas a productores rurales sobre cómo aplicar sus actividades con los recursos naturales de su hábitat. De igual forma comprende la búsqueda de nuevas opciones para orientar la función práctica, en cuanto a las directrices que pueden orientarse en las líneas estratégicas de la educación ambiental. Por lo cual, se destaca la inherencia de cómo abordar los hechos significativos en el entorno agrícola.

Entre estas situaciones, está el surgimiento de diversas prácticas que evidencian el agravio hacia el contexto natural de los sectores que tienen la funcionalidad de desarrollar actividades agrícolas, ubicándolas en un plano de carencias dentro de una realidad, en la cual prevalecen los factores de riesgo para la conservación del equilibrio ecológico, generando consecuencias lamentables hacia el medio, vinculado esto a la falta de conocimiento de los productores en materia de prácticas ecológicas, con el propósito de aplicar los insumos agrícolas. Así mismo, generar la actitud conservacionista hacia los recursos naturales como el suelo y las fuentes hidrográficas necesarias para efectuar estas labores.

A tal efecto, la problemática encontrada se basó en la ausencia de recursos y medios que eviten la contaminación por las actividades agrícolas. Es decir, los agricultores por lo general utilizan los herbicidas e insecticidas, los cuales producen deterioro al entorno en el cual realizan sus funciones laborales como agricultores, es decir, proporcionan hechos que contaminan el estado natural de los seres vivos.

Por tal motivo, surge la iniciativa de desarrollar el presente trabajo investigativo

centrado en implementar actividades sobre el propósito de suministrar herramientas que permitan minimizar el deterioro por la actividad agrícola, en el caserío Los Hierros del municipio Guanare, estado Portuguesa, considerando las acciones efectivas que permitan intervenir la situación que se viene presentando en cuanto a la falta de procesos educativos que permitan la formación de una cultura ambiental favorable al uso y cuidado del medio, en los productores agrícolas de la zona rural de dicho municipio. En tal sentido, el presente proyecto se estructuró de la siguiente manera:

Capítulo I. Descripción ampliada del objeto de estudio, formulación del problema, importancia de la investigación, objetivo de la investigación y alcances.

Capítulo II. Marco teórico, específicamente antecedentes de la investigación, bases teóricas, definición de términos básicos y operacionalización de las variables.

Capítulo III. Metodología de Investigación, que abarca los materiales y métodos, descripción del área de estudio, tipo de investigación, naturaleza de la investigación y el desarrollo de la investigación.

Capítulo IV. Análisis e interpretación de los resultados. Además de la fase del Diseño de Talleres de Prácticas Agroambientales a los productores del Caserío los Hierros.

Capítulo V. Se presentan las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos que sustentan el estudio.

CAPÍTULO I

DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO

La educación ambiental es un proceso dinámico y participativo, que busca despertar en la población una conciencia que le permita identificarse con los problemas ambientales tanto de manera general, como específica del medio en el cual vive, busca identificar las relaciones de interrelación e interdependencia entre el entorno y el hombre, así como también promueve una relación armónica entre el medio natural y las actividades vinculadas con la implementación de los principios de la educación ambiental, todo esto con el fin de garantizar la calidad de vida a las generaciones actuales y futuras.

En este sentido, la educación ambiental promueve la formación de conciencia por medio de herramientas pedagógicas, diseñadas con propósitos específicos, materializadas mediante talleres de Prácticas Agroambientales que suministran a la población los elementos necesarios para sensibilizar y actuar en función de la realidad de su entorno. Además es una alternativa útil para generar en la población tanto en el ámbito escolar como extraescolar, no sólo el conocimiento acerca de los problemas ambientales que le afecta, sino también la apropiación de un conjunto de estrategias para participar en la búsqueda de un bien común. En función a ello, se hace relevante plantear lo establecido por Colem (2005), hace referencia que: “los talleres de Prácticas Agroambientales determinan los procedimientos para orientar a las personas sobre cómo utilizar los recursos naturales en su ambiente” (p.88).

Este planteamiento, determina la pertinencia de resaltar la relevancia de asumir hechos objetivos sobre el alcance para facilitar a las personas que realizan labores agrícolas, acciones estratégicas relacionadas con su rol, para así evitar que el deterioro de la naturaleza constituya un problema para la sociedad. Aprovechando así el compromiso de aquellos que están inmersos dentro de un determinado entorno

comunitario para la búsqueda de los medios que son fortalecedores del compromiso en dar sentido a la conservación del medio ambiente.

Por consiguiente, La Organización de las Naciones Unidas para la Ciencia, la Cultura y Educación (UNESCO 2010), resaltó en su objetivo que fundamenta la educación ambiental que: “los productores agrícolas de América, generalmente atentan contra su hábitat natural, dado que, la aplicación de diferentes productos químicos sin aprovechar lo natural, produce entes contaminantes a su entorno” (p. 37). El planteamiento, va a asociar la finalidad de lograr visualizar cómo abordar la función pertinente hacia la realidad del objeto de estudio, esto se hace con el compromiso de evitar cualquier hecho, el cual afecte las condiciones agrícolas y se evadan la responsabilidad del fortalecimiento de los valores ambientales.

Si bien es cierto, en Venezuela de acuerdo a lo establecido por Romero (2010), quien resaltó que: “la actividad agrícola ha producido deterioro hacia los recursos naturales de los sectores en los cuales se realizan las labores referentes a la producción de la diversidad de rubros, según las características del espacio geográfico en el cual se ejecutan siembras en el país” (p. 465). Considerando el planteamiento, se puede destacar, cada hecho relacionado con la actividad agroambiental debe ser basada en una correlación efectiva, para lograr generar precedentes, los cuales sirvan de medios principales para internalizar el alcance de las dimensiones negativas que han deteriorado el ambiente natural.

Es de considerar que, los productores rurales forman parte de un compromiso asociado ante la finalidad de fortalecer los valores ambientales en su entorno, es decir, por generación aquellos que utilizan las actividades agrícolas como parte de sus labores de trabajo, deberían dar respuestas a sus necesidades, aquellas que tengan relación con la ausencia de fundamentos asociados al fortalecimiento de los valores ambientales, también al uso inapropiado de los productos químicos, los mismos son generadores de problemas de contaminación a la tierra, al aire, a todo el entorno en el cual se ejecutan este tipo de actividad, va a corresponder a la función específica de las opciones en dar sentido al conocimiento referente al proceso de conservación ambiental en el entorno rural.

1.2 Formulación del Problema

En Venezuela la actividad agrícola, se ha convertido en uno de los principales agentes generadores situaciones negativas ambientales, Olmo (2005), acota que “el uso inadecuado de agroquímicos y modos de siembra intensiva en el campo hace necesaria la construcción de conocimientos, aptitudes y valores ambientales fuera del sistema educativo institucional” (p. 75). Sin embargo, el logro de los objetivos de la educación no escolarizada, en la práctica es sumamente difícil, ya que en su mayoría, los productores agrícolas ya han adquirido conocimientos, habilidades y aptitudes ambientales que no se corresponden con la construcción de alternativas para la protección de los recursos naturales.

En este contexto, en el estado Portuguesa, según Informe Económico del Ministerio del Poder Popular para la Agricultura y Tierras (2010), “no se promueve la sostenibilidad medioambiental mediante la protección de la tierra y del agua, donde la práctica agrícola evidencia la carencia de medidas de conservación para mejorar el sistema de producción agrícola” (p. 110). Por ello, es necesario utilizar enfoques de participación bajo un concepto claro de agricultura, además, se puede vincular que, la capacidad de los talleres de Prácticas Agroambientales estarían formando parte de las funciones específicas para el uso adecuado del suelo, el agua, entre otros medios que son requeridos para estas labores.

Dentro de este marco, se ha evidenciado que en el estado Portuguesa a través de información del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales (2007):

....Se lleva a cabo una sobre explotación de los suelos, con uso de agroquímicos, monocultivos, donde la utilización de tractores para labrar la tierra y quema de árboles acaba afectando gravemente la biodiversidad y contribuye a la liberación masiva de carbono. (p. 117)

En este sentido, se identifican las intervenciones inadecuadas como la deforestación y explotación de bosques, manejo impropio de suelos agrícolas, sobreexplotación de la vegetación para usos domésticos y la ganadería, ya que cuando se destruye el suelo, el proceso natural de recuperación es muy lento y muy costoso, por lo que la prevención es

la mejor herramienta. Igualmente, el excesivo uso de plaguicidas reduce a algunas especies útiles, contribuyendo a la aparición de nuevas plagas y la toxicidad de estos productos al ser arrastrados por las aguas causan la muerte de peces y aves, destruyen su alimento y contaminan la alimentación del ser humano.

A tal efecto, la investigadora de este hecho educativo ambiental ha constatado por medio de observaciones directas y entrevistas informales a los productores agrícolas del caserío Los Hierros del municipio Guanare estado Portuguesa, que los mismos practican una agricultura, con aplicación de mecanización y productos químicos nocivos al ambiente, se ha convertido en la principal causa de degradación de los suelos y el agua, igualmente, realizan la tala, la quema y el sobrepastoreo.

En la comunidad citada, se aprecia que los agricultores poseen una visión reducida del ambiente, circunscrita al hecho utilitario, al querer proteger las especies por los beneficios de sobrevivencia que aportan. No contemplan la interacción ser humano-naturaleza, no se toma en cuenta la complejidad ambiental, no existe reconocimiento de que las actividades humanas deterioran el ambiente, no dan evidencia de respeto por la vida de todos los seres vivos. Como consecuencia, se puede afirmar que existe poca formación educativa ambiental de los productores agrícolas del caserío los Hierros, y se hace evidente en el contacto informal con estas personas, que no han recibido cursos de capacitación en prácticas agrícolas sostenibles.

En este sentido, el estudio se orientó a implementar a instruir talleres de Prácticas Agroambientales dirigidas a los productores agrícolas del Caserío Los Hierros del municipio Guanare estado Portuguesa, con la finalidad de procesar respuestas pertinentes para así obtener mejores resultados en cuanto al incremento de la calidad de los valores ambientalistas como parte del compromiso en las personas que realizan actividades agrícolas en este sector. Mediante este estudio se pretende dar respuesta a las siguientes interrogantes:

¿Cuál es la situación actual del uso de los recursos naturales por parte de los productores agrícolas del caserío los Hierros del municipio Guanare estado Portuguesa sobre el conocimiento en materia agroambiental?

¿De qué forma se puede diseñar talleres de Prácticas Agroambientales dirigidas a los Productores Agrícola del Caserío Los Hierros del municipio Guanare estado Portuguesa?

¿Qué alternativa puede ofrecer la ejecución de talleres Prácticas Agroambientales dirigidas a los Productores Agrícola del Caserío Los Hierros del municipio Guanare estado Portuguesa?

¿Qué evaluación se obtendrá del impacto de los talleres de Prácticas Agroambientales dirigidas a los Productores Agrícola del Caserío Los Hierros del municipio Guanare estado Portuguesa?

1.3 Importancia de la Investigación

Las prácticas agroambientales, se hacen relevantes con el propósito de promover cambios en la resolución y aprovechamiento eficiente de los recursos naturales disponibles por la comunidad objeto de estudio, es decir, busca la capacitación dirigida a las personas que usan y manejan los productos agroquímicos en su actividad productiva, para el fomento de una cultura ecológica ambiental. De esta forma, quienes realizan las labores agrícolas, estarían siendo objeto principal de intervenir en el estudio con el propósito de facilitarle nuevas opciones para sus actividades dentro del Caserío Los Hierros.

De allí que, la importancia de la investigación se enfoca en las líneas de acción que, tienen que ver con los procedimientos enmarcados en las características que conllevan a tomar en consideración la vinculación entre la instrucción mediante prácticas agroambientales, la cual cumpla su finalidad de evitar la contaminación a los recursos naturales, como la tierra y el agua que rodea a los habitantes del sector seleccionado en el estudio. De esta forma, se redimensionen efectivamente los elementos alternativos que pueden visualizar funciones específicas sobre cómo argumentar las necesidades de proporcionar elementos alternos a los agricultores del caserío los Hierros, para sus funciones como productores, éstos tienen la responsabilidad de promover valores ambientales.

1.4 Objetivos de la Investigación

1.4.1 General

Aplicar talleres de Prácticas Agroambientales dirigidas a los Productores Agrícola del Caserío Los Hierros del municipio Guanare estado Portuguesa.

1.4.2 Específicos

- Diagnosticar cuál es la situación actual del uso de los recursos naturales por parte de los productores agrícolas del caserío los Hierros del municipio Guanare estado Portuguesa sobre el conocimiento en materia agroambiental.
- Diseñar talleres de Prácticas Agroambientales dirigidas a los Productores Agrícola del Caserío Los Hierros del municipio Guanare estado Portuguesa.
- Ejecutar talleres de Prácticas Agroambientales dirigidas a los Productores Agrícola del Caserío Los Hierros del municipio Guanare estado Portuguesa.
- Evaluar el impacto de los talleres de Prácticas Agroambientales dirigidas a los Productores Agrícola del Caserío Los Hierros del municipio Guanare estado Portuguesa.

1.5 Alcances

La investigación proporcionará a los habitantes del Caserío Los Hierros del municipio Guanare del estado Portuguesa, la instrucción de talleres de Prácticas Agroambientales para evitar el daño causado por la actividad agrícola, durante el período del año 2012, cumpliendo las funciones de favorecer argumentos valorativos para facilitar a los productores rurales de este Caserío, las formas de aplicar las actividades agrícolas con actitudes conscientes ante la realidad de definir cómo abordar dichas prácticas.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la Investigación

En las últimas décadas, la responsabilidad que se le asigna a la educación ambiental en el desarrollo de las sociedades y en la solución de sus problemas ha ido creciendo a nivel mundial. Por ello, en la actualidad, los medios de la enseñanza de esta área enfatizan su atención en problemas científicos, tecnológicos, ambientales y comunitarios para darle pertinencia social y hacer significativos los aprendizajes en el contexto ambiental. Desde esta perspectiva, es indispensable acotar que existen evidencias de trabajos científicos que fundamentan la necesidad de estudiar las opciones para direccionar el punto de equilibrio ante la sociedad

Sobre cómo abordar los elementos sobre las actividades referentes al trabajo del productor rural.

Al respecto, Alvarado (2008), realizó un trabajo titulado Plan de Orientación para Prácticas Agroambientales dirigidas a los productores rurales del sector La Vega de Haza de la Ciudad de San Cristóbal. La metodología se basó en un proyecto acción-participativa, abordando la técnica de observación directa y el registro de campo, se aplicó una entrevista inicial, donde sus hallazgos permitieron como abordar cómo realizar las orientaciones para el uso adecuado de la actividad agrícola.

Posteriormente, durante la evaluación de las actividades ejecutadas, se realizaron diferentes acuerdos para la aplicación de los composteros, o fuentes de producción de abonos orgánicos, con el propósito de utilizarlo para la siembra de hortalizas, por lo cual sus conclusiones abordaron la finalidad de promover nuevas opciones en el entorno social objeto de estudio, esto proporcionó como reflexión dar continuidad a las prácticas ejecutadas.

Este antecedente sirva como apoyo para la investigación propuesta por cuanto

destaca la existencia actitudinal de los medios relacionados con las prácticas agroalimentaria, con la finalidad en direccionar pertinentemente los medios alternativos relevantes al uso de las opciones necesarias con el propósito de mantener activamente el compromiso, dar respuestas al alcance de este, ante la realidad vinculada con la producción agrícola conjuntamente con los recursos naturales

En este sentido, Balaustre (2009), presenta un estudio titulado Propuesta de una Guía de Actualización mediante Prácticas Agroecológicas para el fortalecimiento de los Valores Agroambientales dirigido a los Productores de Fresa de Cubiro municipio Jiménez del estado Lara, ubicado en la modalidad de proyecto factible. Sustentada en una investigación de campo no experimental, la población objeto de estudio fueron 16 productores, reflejó en sus conclusiones que, el trabajo que vienen desempeñando no se hace con énfasis en la calidad de las funciones bajo las dimensiones de la preservación del medio y ambiente. Esto permitió recomendar la aplicación de la guía a los productores objeto de estudio.

La investigación antes señalada constituye un apoyo al presente trabajo, el cual busca diseñar talleres con prácticas agroambientales, de esta forma, valorizar la función dinámica referente a las características pertinentes a la operatividad sobre la preservación del medio y el ambiente. De igual forma, vincular las opciones organizativas que cumplan cabalmente el proceso interactivo para fortalecer hábitos referentes a la disminución por la actividad agrícola.

En esta misma línea de investigación, Moreno (2010), formuló un trabajo titulado: “Estrategias metodológicas para la preservación del medio ambiente en el Caserío Barrancones del Municipio Guanare, del Estado Portuguesa”. Los objetivos de la investigación se orientaron a promocionar el proyecto, gestionar los recursos necesarios para la recuperación de las áreas recreativas, como estrategia para la conservación del medio ambiente, involucrando a los habitantes de la comunidad y ejecutar las acciones. Por otro lado, la investigación se desarrolló metodológicamente en un proyecto acción, la población estuvo conformada por 82 padres y madres, con una muestra representativa de 30 de ellos. Los resultados del estudio permitieron concluir que, evidenciaron la importancia del trabajo mancomunado de los entes

involucrados en función de la resolución de problemas que afectan el ambiente estudiado.

Es importante acotar que, el estudio establece un aporte significativo a la investigación, es decir, se destaca la función pertinente de establecer valores ambientales como parte de las prácticas agroambientales. De esta manera, lograr diferenciar el compromiso en direccionar los recursos para utilizar los suelos como medios de producción agrícola, esto va a considerarse como un argumento para dar sentido a la relevancia de la instrucción hacia los productores del Caserío Los Hierros sobre la actividad agrícola.

Cabe señalar, que Silva (2011), en su investigación titulada: Plan estratégico para el uso adecuado de la actividad agrícola del Café, dirigido a los productores Cafetaleros del municipio el Tocuyo del Estado Lara. El estudio se ubicó bajo las características de proyecto especial, se utilizó para la formulación de las estrategias del plan el análisis DOFA que determinó como conclusión, los caficultores objetos de investigación no cuentan con ningún tipo de programas que favorezca la dinámica ambiental, por lo que planteó como recomendación utilizar la propuesta en curso con la finalidad de facilitar las orientaciones de forma inmediata a los caficultores del Tocuyo.

La investigación induce a destacar, de manera significativa para el reconocimiento de la inherencia de la promoción de la práctica agroambiental, de manera que, los productores rurales originando opciones favorables para la preservación del medio ambiente. De esta forma, quienes están inmersos en la investigación como lo son los Productores Rurales del Caserío Los Hierros, tendrían la oportunidad de utilizar nuevas alternativas para la solución de las situaciones ambientales.

Por último, Brito (2012), elaboró una investigación basado en Valores Conservacionistas mediante la práctica agroambiental dirigido a los productores rurales de maíz del municipio Nirgua estado Yaracuy, el estudio se basó en una investigación descriptiva, fundamentada en el método hermenéutico, permitió la aplicación de una triangulación asociada al proceso cuantitativo ontología y epistemología de la situación de estudio, en la categorización de los datos se obtuvo en los hallazgos que, los productores objeto de estudio desarrollan sus actividades

prácticas indiscriminadamente el uso de químicos que afectan al uso de la tierra, el agua, además de todas las condiciones ambientales que vienen a favorecer el entorno agrícola.

Es importante acotar que, la investigación constituye un soporte para el presente estudio dado a que representa la inherencia de considerar como abordar los procedimientos relacionados con la finalidad de buscar nuevos recursos favorecedores a los hechos objetivos que representan las funciones pertinentes de dar a conocer la necesidad de implementar talleres de Prácticas Agroambientales a productores del Caserío los Hierros con la finalidad de disminuir el daño de la actividad agrícola.

2.2 Bases Teóricas

Con el fin de comprender con mayor exactitud la solución que se propone en la investigación a la problemática de la actividad agrícola sobre los recursos naturales, se ha realizado una verificación pormenorizada de diferentes elementos bibliográficos que guardan una estrecha relación con el tema objeto de estudio, describiendo los aspectos teóricos que fundamentan la utilización de actividades agroambientales, para fortalecer las labores agrícolas de los productores en el Caserío Los Hierros del Municipio Guanare estado Portuguesa, para la cual se analizan nuevas tendencias de la educación ambiental, desde una perspectiva epistemológica, axiológica, holística y didáctica, con el fin de minimizar la degradación de los recursos naturales y la necesidad de promover su uso sostenible. Se trata pues, de profundizar los aspectos teóricos que se consideran relativamente en la propuesta planteada.

2.2.1. Práctica Agroambiental

Para determinar las prácticas agroambientales, se debe dar a conocer el proceso educativo a nivel ambiental, esto va a determinar la operatividad de procesar una respuesta para lograr definir el propósito de sus acciones, además permiten interferir

positivamente en evitar los conflictos entre el hombre con su hábitat. A este respecto, Rojas (2006), hizo mención que: “son actividades con fines ecológicos para direccionar los valores conservacionistas bajo la estructura de la educación ambiental que favorecen la valoración de este” (p. 85).

Lo descrito, hace mención a la finalidad de destacar un proceso orientador que contribuya a evitar las situaciones negativas ante las actividades agrícolas, las cuales en el sector objeto de investigación han contribuido a destacar hechos poco eficaces con el trabajo del campesino con su ambiente, tiende a promover contaminación con sus labores ejecutadas por éstos para el sustento en busca de fortalecer su calidad de vida. Por su parte, Gómez (2005), hizo mención a unos aspectos que están inmersos en las prácticas agroambientales, por lo que mencionó: “(a) contribuye a fortalecer valores ecológicos; (b) facilita nuevos recursos para aplicarlo adecuadamente en el entorno agroambiental; (c) fundamenta los objetivos de la educación ambiental” (p. 47).

Evidentemente, estos aspectos permiten relacionar la función importante de éstas para el beneficio de un colectivo, especialmente cuando se buscan disminuir de una u otra manera el daño por la actividad agrícola. Siendo esto un beneficio directo a los recursos naturales en el Caserío Los Hierros, dado que el productor rural de este sector, busca las maneras de originar su trabajo sin darse cuenta de los hechos afectantes a su ambiente, especialmente al suelo, a las plantas y demás animales que conviven con la naturaleza.

2.2.2. Educación ambiental y Producción Agrícola

La educación ambiental, se constituye como una rama del sistema académico que promueve la alternativa para promocionar efectivamente, la capacidad de una respuesta pertinente para abordar hechos significativos que promuevan algunos pasos los cuales permitan considerar como mejorar la sensibilidad ambiental, en este sentido, Olmo (2005), describe que “la educación ambiental relaciona al hombre con su medio ambiente, con su entorno y busca un cambio de actitud, una toma de conciencia sobre la importancia de conservar para el futuro y para mejorar nuestra calidad de vida” (p. 105).

De acuerdo a ello, la educación ambiental es un proceso de aprendizaje dirigido a toda la población con el fin de motivarla y sensibilizarla para lograr un cambio de conducta favorable hacia el cuidado del ambiente, promoviendo la participación de todos en la solución de los problemas ambientales que se presentan.

Por otra parte, Colem (2005), afirma que:

Los talleres comprenden una visión que generaliza los posibles fundamentos que van a socializar de manera eficaz entre los participantes que desarrollan las actividades diseñadas en el mismo, se hace con el propósito de estimular a todas a aquellas personas que intervienen en el mismo, con la finalidad de contribuir a ejecutar nuevas acciones dentro y fuera para lograr los objetivos. (p. 132)

En referencia a este señalamiento, se puede afirmar que un taller didáctico facilita nuevas acciones, lo que va a inducir a que los participantes con características del rol de facilitador y mediador de conocimientos, desarrollen en la práctica que ejecuta día a día. inducen a desarrollar la innovación de las estrategias, se perciben los lineamientos que pueden surgir de acuerdo a la capacidad como facilitador y mediador del conocimiento, así la calidad de un proceso vinculado con el paradigma con el cual está relacionado. Por otro lado, Olmo (2005) describe que:

Durante muchos siglos los ecosistemas agrarios se han mantenido en perfecto equilibrio, pero en la actualidad el sistema de producción intensivo ha provocado el cambio de una de las actividades que guarda relación más estrecha con la naturaleza: La Agricultura (p. 110).

De allí, que lo planteado evidencia la introducción de criterios económicos que afectan al medio ambiente, por un lado, la estabilidad del mercado con una oferta y una demanda muy variable, la baja calificación profesional de los agricultores para un buen manejo de tecnologías como sistemas de riego, alternativas de cultivo y la adquisición de propiedad de las tierras por parte de intereses capitalistas están siendo transformadas y trabajadas en perspectivas económicas altas, lo que ha creado dentro del trabajo de campo competencias desleales.

En lo esencial, no se realizan actividades específicas de educación ambiental y en la mayoría de las veces la capacitación al agricultor es únicamente a base de libros de texto y material genérico, no se transmiten valores y promoción de comportamientos, en la cual según Olmo (2005), “no se utilizan métodos de control natural para las plagas, hacer rotación de cultivos, asociaciones favorables de plantas, incorporación de abonos orgánicos de origen animal, abonos verdes o compost”. (p. 130).

De hecho, es necesario ayudar a los agricultores para que adquieran una sensibilidad para las cuestiones medio ambientales, promover el conocimiento del medio, sus elementos, las interrelaciones que en él se den y también sus problemas, a su vez capacitarlos para que puedan intervenir en la búsqueda de solución a los problemas ambientales detectados, en el conocimiento de técnicas básicas de cultivo ecológico, para que se construyan desde la realidad propia de la cual parte, en función de generar cambios de actitud en un modo de vida sustentable. Por otro lado, la educación ambiental, también debe propiciarse en los espacios informales, es decir fuera de los planteles escolares, lo cual se puede impulsar mediante la implementación de proyectos productivos en la materia. En ese sentido, Olmo (2005), cita que: “la formación ambiental se basa en hechos relevantes para promocionar la conservación dentro de un entorno agrícola” (p. 73). En particular, la educación ambiental extraescolar, tiene un campo abierto al pensamiento y la acción constructiva, cuyos resultados pueden convertirse gradualmente en propuestas creativas para mitigar la degradación ambiental por la actividad agrícola. Por ello, vale la pena intentar acercamientos diversos que permitan flexibilizar el pensamiento, crear escenarios y construir procesos orientadores para el cambio, para modificar actitudes que permitan obtener nuevos conocimientos, en la cual la comunidad como institución social encargada de la educación de la personalidad de sus miembros, es responsable del desarrollo medioambiental informal.

En este orden de ideas, Rojas, (2006) expresa que: “una educación ambiental fuera del aula de clase, orientada hacia la sensibilización del público, hace que se valore el impacto ambiental de un determinado proyecto, compatibilizando los

aspectos sociales, económicos y ecológicos, con los aspectos políticos. (p.99). De este modo, actualmente se ha desarrollado una actitud de implicación social, en la que el hombre, como elemento integrado del entorno toma conciencia de su poder transformador sobre el medio, y se siente responsable de su conservación, por lo que se deben procurar alternativas de aprovechamiento en determinados espacios, mediante el conocimiento profundo de la realidad circundante y de sus potencialidades de utilización.

2.2.3. Educación ambiental de adultos en el medio rural

Informar a los agricultores en materia de agricultura sigue siendo una estrategia promisorio para lograr un aumento de la productividad agrícola con sentido de educación ambiental. En este contexto, Gómez (2005), señala que: “el modo de desarrollo rural basado solo en la agricultura ha mostrado su ineficacia en la reducción de la pobreza, en el desarrollo rural y en la gestión sustentable de los recursos naturales” (p. 211).

En esta perspectiva, las reflexiones recientes y las prácticas eficientes en estas áreas indican que el punto de partida debe ser el desarrollo de las capacidades de las poblaciones rurales, para que puedan practicar en las decisiones que las conciernen y en las reformas políticas e institucionales del sector rural, asegurando modos de vida sustentables en su entorno socioeconómico.

De este modo, las políticas para un desarrollo sustentable deben considerar la educación como un elemento esencial en la promoción del desarrollo rural, de tal manera se insiste en la necesidad de invertir, como una primera prioridad, en la educación básica, formal y no formal, incluyendo la educación preescolar, la educación primaria, la alfabetización y en las habilidades y destrezas básicas de la población sobre agricultura y salud.

Por otro lado, Díaz y otros (2005), señala que: “el acceso a la educación es más difícil para los niños, jóvenes y adultos que conviven en el área rural”. (p. 121). Por ello, la brecha entre el analfabetismo rural y urbano no se cierra, así como también la

calidad de educación es menor en las zonas rurales, los textos no se adaptan a las necesidades de estos pobladores que potencia en el desarrollo rural. No obstante, se pretende avanzar en la producción agrícola basado en un desarrollo de participativo de programas de estudio para la educación y formación de docentes en lo formal y no formal, es decir, desarrollar actividades agrícolas con una nueva ética ambiental, para el cual se debe estudiar la historia agraria de la comunidad y sus actores, los proyectos deben obedecer a necesidades sentidas o diagnosticadas, la capacitación debe ser el hilo conductor del proyecto, las mismas comunidades deben generar expresiones culturales a partir de sus propias prácticas.

2.2.4. Educación ambiental rural agrícola

En la formación educativa a nivel rural, especialmente en las personas que tienen que ver con las actividades agrícolas y pecuarias donde estas por razones que generalmente afectan el compromiso como personas para sustentar, hechos que posibiliten las actitudes del individuo, para mejorar su calidad de vida y promover acciones que favorezcan la protección hacia el medio y el ambiente, al respecto, Díaz y otros (2005), describen que la educación rural “se fundamenta en una formación integral y humanista de un individuo que vive en función de un entorno social desprovisto de valores culturales hacia la conservación del ambiente”. (p. 148).

Por ello, comprendiendo que el hombre y la mujer usan directamente los recursos naturales, es necesaria la educación ambiental para que logren una relación armónica con la naturaleza. De hecho, se trata de incentivar a la comunidad que, en conjunto encuentren modelos de prácticas agrícolas sustentables, tomando en consideración los saberes de las generaciones que viven allí, vinculados estrechamente al trabajo de agricultura. De este modo, se facilita la comprensión de la naturaleza compleja del ambiente, ofreciendo las herramientas y medios pedagógicos, necesarios para la construcción de un conocimiento educativo ambiental, orientado en valores que van a favorecer la participación ciudadana en la dinámica de los problemas generados por la inadecuada utilización de los recursos naturales.

Igualmente, el grado de formación agrícola de prever el desarrollo de la capacidad agrícola con su vinculación medio ambiental a partir del conocimiento sobre estas zonas, sobre diferentes temáticas de agricultura en cuanto a periodos de siembras de diversos cultivos, atención cultural a los mismos, periodos de recolección de plantas, tal como lo explica Díaz y otros (2005):

Contaminación ambiental de los suelos, acciones para evitar la degradación de los suelos, algunos problemas que afectan el comportamiento ambiental valioso, satisfacción en las labores agrícola que realizan con sentido de pertenencia, desarrollo de la solidaridad humana a partir del desempeño y el desarrollo de los valores morales. (p. 311).

Desde esta perspectiva, el agricultor utiliza el monocultivo, lo que lleva a la degradación de los suelos, pérdida de nutrientes, que junto a las enfermedades y plagas ocasionan costos ambientales antes y después del proceso productivo, lo cual es necesario tenerlo presente en el bienestar de las comunidades, siendo necesario cuantificar los costos y pasivos ambientales agrícolas y contar con información contable para el establecimiento de una verdadera educación rural ambiental.

2.2.5. Actividad agrícola

Las actividades agrícolas son las que integran el sector productivo de diferentes rubros relacionados con los productos desarrollados en los diferentes ambientes naturales, por lo cual, las personas que conviven en el Caserío Los Hierros forman parte de este contexto, los cuales caracterizan el compromiso de dar sentido a la presentación ambiental, obteniendo así el beneficio esperado en la comunidad en las cuales utilizan este tipo de acción, según las forma de promover efectos positivos los cuales direcciones efectivamente los procedimiento de orientación para el logro de objetivos propuestos. De esta forma, conocer la importancia de la actividad agrícola en comunidades rurales. Con el propósito de dar sentido, a dicha práctica con la finalidad de promover valores ambientales.

Al respecto, Natera (2004), señala que:

Todas las acciones económicas que abarca la actividad agrícola, tienen su fundamento en la explotación del suelo o de los recursos que éste origina en forma natural o por la acción del hombre: cereales, frutas, hortalizas, pasto, forrajes y otros variados alimentos vegetales” (p. 115).

Por supuesto a este fenómeno, la agricultura es la actividad agraria que comprende todo un conjunto de acciones humanas que transforma el medio ambiente natural, con el fin de hacerlo más apto para el crecimiento de las siembras, por ello, es una actividad de gran importancia estratégica como base fundamental para el desarrollo autosuficiente y riqueza de las naciones.

Cabe considerar por otra parte, según lo acota Díaz y otros (2005), “que en las últimas décadas el sector agrícola ha experimento un desarrollo notable, especialmente en los países no desarrollados, debido a la importancia concedida en la producción de alimentos como objetivo principal” (p. 311). No obstante, el desarrollo de la agricultura moderna con el importante aumento en la producción y calidad de los productos obtenidos, ha avanzado con el empleo de abonos sintéticos y plaguicidas, es por esto que la incorporación de estas sustancias al medio natural provoca su contaminación y en ocasiones el deterioro de la calidad del mismo.

En efecto, la aplicación de fertilizantes nitrogenados sirve como suplemento necesario para las necesidades de nutrientes en el crecimiento de las plantas, sólo parcialmente cubiertas por el contenido natural de las sustancias en el suelo, ya que durante ese crecimiento, las plantas absorben una parte de los nutrientes presentes en el suelo en compuestos solubles, en concreto el nitrógeno en estado mineral, esencialmente en forma nítrica, por ello, el abonado tiene por objeto reponer aquellos elementos químicos que han sido retirados en la cosecha o por efecto del lavado del suelo, con el propósito de evitar entes contaminantes. Especialmente, cuando se requiere de dar sentido a las prácticas agroambientales, es decir, se constituye un factor pertinente que valoriza la finalidad de originar actitudes conservacionistas dentro de las actividades agrícolas en el Caserío Los Hierros.

De hecho, en ocasiones, según lo refiere Gómez (2005):

Un aumento en la concentración de esos nutrientes añadidos al suelo se traduce en un incremento de la cantidad total de nutrientes absorbida por la planta, obteniéndose así un mayor rendimiento en las cosechas, pero llegado a un punto, la proporción de nutrientes absorbidos con respecto al volumen aplicado comienza a decrecer, donde el exceso no absorbido si se encuentra en el suelo en forma soluble puede ser arrastrado hacia el acuífero por el movimiento descendente del agua en la zona no saturada. (p. 117)

De esta manera, en zonas cultivadas el excedente de fertilizante que no es utilizado por las plantas es lixiviado hacia la zona saturada, que es la zona de las aguas subterráneas, por lo que este excedente puede llegar a ser de varios cientos de kilogramos de hectáreas por año, siendo las pérdidas por lixiviado particularmente elevadas en las zonas de cultivos, De esta manera Gómez (2005) se refiere a que “ las cifras disponibles muestran que son determinadas prácticas de abonado y de riego las que explican una acumulación progresiva de nitratos en las aguas subterráneas” (p 119).

En este sentido, la práctica de modelos y formas de aplicar fertilizantes tienen un gran impacto en el medio ambiente, y el efecto negativo sobre el entorno de la agricultura intensiva ha causado que vastas áreas fértiles hayan dejado de serlo por completo, ya que muchos de estos modelos de aplicación de fertilizantes han agotado y desertificado el suelo, obligando a abandonar unos terrenos para arar otros nuevos que, a su vez, se agotan, creando un círculo vicioso que va destruyendo el entorno, siendo un ejemplo claro la progresiva deforestación de la selva del Amazonas.

2.2.6. Patrón de uso de los recursos naturales para la actividad agrícola

El impacto ambiental, según lo define Rojas (2006), “es el efecto que produce una determinada actividad humana sobre el ambiente” (p.99). Con ello, los componentes del ambiente han sufrido un serio impacto en la medida en que el progreso tecnológico ha avanzado y se han aplicado en las actividades industriales, mineras y agropecuarias. En esta perspectiva el impacto sobre el medio natural de las actividades económicas,

potenciadas por el crecimiento demográfico y económico, suelen consistir en pérdida de biodiversidad, empobrecimiento de los ecosistemas, contracción de las áreas de distribución de las especies e incluso extinción de animales locales o especies enteras.

Bajo estos preceptos, el estudio del patrón de uso de recursos naturales, es un instrumento importante para promover énfasis en prácticas agroambientales, de una intervención en el cual su análisis permite vislumbrar cómo la agricultura enfrenta problemas serios de degradación de suelos y fuentes de agua, deforestación, sobrepastoreo, erosión genética y uso inadecuado de agroquímicos.

A tal efecto, la degradación de los recursos naturales es producto tanto de los patrones de uso de la tierra como de las prácticas de producción, por ello Rojas (ob.cit), señala que:

A menudo se enfatizan los aspectos relacionados con las prácticas, pero los cambios en el uso de la tierra suelen ser tan o más determinantes en los procesos de degradación, que varían según las condiciones ecológicas y los sistemas de producción que predominan en cada región. (p.88)

En esta perspectiva, el concepto de recursos naturales renovables incluye suelo, agua, aire, material genético, flora y fauna, en los cuales pueden ser degradados por sobreuso, contaminación, destrucción física y por el uso de sistemas de producción que provocan problemas con plagas, enfermedades y malezas, en la cual cada finca o unidad productiva, cuenta con características específicas que se derivan de la diversidad existente en cuanto a la dotación de recursos y a las circunstancias familiares, que en su conjunto presentan una base de recursos, patrones empresariales, sistemas de subsistencia y limitaciones de la familia agropecuaria similares y para los cuales serían apropiadas estrategias de desarrollo e intervenciones también similares.

2.2.7. Sensibilización ambiental

Los aspectos que caracterizan a las comunidades con sentido de pertenencia hacia la problemática ambiental, denotan una significativa inclinación hacia la formación ambientalista que imprime consciencia y cultura ambiental a los grupos de

los diversos sectores que lo conforman, tal como se percibe en la apreciación de Gómez (2005), al denotar las prácticas efectivas que son asumidas por las comunidades se han desarrollado experiencias valorativas ante una situación ambiental perjudicial y notoria.

Es por ello que, las vivencias que logren promoverse en las comunidades organizadas, con el impulso de los consejos comunales, mediante la labor proactiva de las comunidades organizadas, resultan imperativas para la construcción de esfuerzos demostrativos de una verdadera sensibilización hacia el ambiente, por lo que, se atribuye a esta condición, la necesaria motivación para planificar y ejecutar actividades participativas en aras de un mejor ambiente.

No obstante, las instituciones y entes gubernamentales, en combinación con iniciativas comunitarias, deben atender como prioridad ineludible, la consolidación de prácticas ecológicas favorables al entorno, con esencia axiológica y educativa, en favor de la mayor percepción del ambiente como un todo integral que merece respeto, ajustado al enfoque de sostenibilidad, centrado en el uso de los recursos de una manera racional y equitativa. Todo ello, se transforma en la base para que cada persona visualice al ambiente como un factor determinante para su calidad de vida, para la familia y quienes esten involucrados en el ambito agricola.

2.3. Definición de Términos Básicos

Abono fosfatado, nitrogenado o potásico: Sustancias, minerales u orgánicas, con fósforo, nitrógeno o potasio, que se añaden a la tierra para fertilizarla.

Actividad Agrícola: Son todas las actividades económicas que abarca dicho sector tienen su fundamento en la explotación de los recursos que la tierra origina, favorecida por la acción del hombre: alimentos vegetales como cereales, frutas, hortalizas, pastos cultivados y forrajes; fibras utilizadas por la industria textil; cultivos energéticos y tubérculos entre otros.

Agricultura: Es el arte de cultivar la tierra, es decir, actividad económica a los diferentes trabajos de tratamiento del suelo y cultivo de vegetales.

Agricultura orgánica: Compendio de prácticas agrarias que excluyen normalmente el uso de productos químicos de síntesis, como fertilizantes, plaguicidas y antibióticos, con el objetivo de preservar el medioambiente, mantener la fertilidad del suelo y proporcionar alimentos con todas sus propiedades naturales.

Agricultura sostenible: Agricultura cuidadosa con los impactos ambientales indeseables y con los recursos naturales.

Ambiente: Conjunto de circunstancias especiales que acompañan o rodean la situación o estado de alguna persona o cosa.

Contaminación: Acción y efecto de introducir cualquier tipo de impureza, materia o influencias físicas (ruido, radiación, calor, vibraciones en un determinado medio y en niveles más altos de lo normal, que puede ocasionar un daño en el sistema ecológico, apartándolo de su equilibrio.

Compost: Producto que se obtiene al someter a un proceso de fermentación la fracción de materia orgánica de residuos sólidos urbanos y rurales, como desperdicios hortofrutícolas, de cosechas, de jardinería, de comida, etc. y que sirve como enmienda agrícola.

Desarrollo Sustentable: Se aplica al desarrollo socioeconómico para satisfacer las necesidades de las generaciones presentes, sin comprometer las posibilidades de las del futuro.

Escorrentía: Agua de lluvia que discurre sobre un terreno y que puede provocar su erosión.

Educación Ambiental: Es un proceso pedagógico y andragógico, dinámico y participativo, que busca despertar en la población una conciencia que le permita identificarse con la problemática ambiental tanto a nivel general, como a nivel específico.

Fungicida: Producto empleado en labores agrarias que sirve para destruir los hongos parásitos, dañinos o inútiles.

Herbicida: Producto químico que se emplea para destruir o impedir el desarrollo de las hierbas nocivas en los cultivos.

Medio Ambiente: Conjunto de elementos abióticos (energía solar, suelo, agua y

aire) y bióticos (organismos vivos) que integran la delgada capa de la Tierra llamada biosfera, sustento y hogar de los seres vivos.

Plaguicida o pesticida: Son sustancias químicas o mezclas de sustancias, destinadas a matar, repeler, atraer, regular o interrumpir el crecimiento de seres vivos considerados plagas.

Prácticas agroambientales: constituye un medio estratégico que consiste en apoyar a los agricultores a fortalecer la calidad de vida mediante la promoción de valores ambientalistas para el uso adecuado de los recursos naturales.

Productos fitosanitarios: Productos de origen natural o químico utilizados para la prevención y curación de las enfermedades de las plantas.

Recursos Naturales: Son los bienes materiales y servicios que proporciona la naturaleza sin alteración por parte del ser humano y que son valiosos para las sociedades humanas por contribuir a su bienestar y desarrollo.

Residuo agrario: Sustancia de desecho de la actividad agraria de la que el agricultor se desprende.

Taller: procedimientos que se ejecutan para desarrollar las habilidades y destrezas en un tema propuesto

Valores Positivos de la Educación Ambiental: Es el proceso de vinculación y concienciación, cultural, moral y conductual que favorece la toma de decisiones y la intervención como ciudadanos responsables en la solución de los problemas ambientales y en la consecución de un mundo más justo.

2.4 Fundamentación Legal

Existe un amplio marco legal que avala el desarrollo de la presente investigación contemplado en los artículos y postulados jurídicos de diversos instrumentos que norman el aspecto educativo ambiental. De esta forma, quienes determinan la función pertinente de la no aplicación de hechos valorativos a la incidencia de definir los criterios para la aplicación de los talleres de Prácticas Agroambientales en el Caserío los Hierros, por lo cual, el estudio se sustenta bajo la

estructura jerárquica que hace referencia a la finalidad del compromiso del agricultor respecto a las labores ejecutadas, según las actividades desarrolladas por ellos para utilizar el suelo y el agua.

Entre estos cabe hacer mención a los siguientes, La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), establece en el artículo 129 lo siguiente:

Todas las actividades susceptibles de generar daños a los ecosistemas deben ser previamente acompañadas de estudios de impacto ambiental y socio cultural. El Estado impedirá la entrada al país de desechos tóxicos y peligrosos, así como la fabricación y uso de armas nucleares, químicas y biológicas. Una ley especial regulará el uso, manejo, transporte y almacenamiento de las sustancias tóxicas y peligrosas. En los contratos que la República celebre con personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, o en los permisos que se otorguen, que involucren los recursos naturales, se considerará incluida aun cuando no estuviera expresa, la obligación de conservar el equilibrio ecológico, de permitir el acceso a la tecnología y la transferencia de la misma en condiciones mutuamente convenidas y de restablecer el ambiente a su estado natural si éste resultara alterado, en los términos que fije la ley. (p. 33)

La importancia de este artículo radica en la finalidad que tiene el Estado para establecer líneas de acción de desarrollo sustentable en función de la diversidad ecológica de cada población, tomando en consideración la participación ciudadana para desarrollar proyectos que integran la visión ambientalista de cada región, así mismo, promulgando la Ley Orgánica del Ambiente (2006) que norman estos principios. Dentro de esta perspectiva, se reafirma en el artículo 127 de esta misma Ley lo siguiente:

Es una obligación fundamental del Estado, con la activa participación de la sociedad, garantizar que la población se desenvuelva en un ambiente libre de contaminación, en donde el aire, el agua, los suelos, las costas, el clima, la capa de ozono, las especies vivas, sean especialmente protegidos, de conformidad con la ley. (p. 32)

Con relación a este artículo cabe resaltar la obligatoriedad del Estado venezolano de garantizar la conservación del medio ambiente y mediante la educación ambiental y el conocimiento que debe tener la población en aplicar

comportamientos adecuados que mejoren la calidad de vida, respetando los recursos naturales en función de proteger la biodiversidad de especies.

Dentro de esta perspectiva, en la Ley Orgánica del Ambiente (2006), en el artículo 4 de la gestión del ambiente, sección 6 señala lo siguiente: “La educación ambiental: La conservación de un ambiente sano, seguro y ecológicamente equilibrado debe ser un valor ciudadano, incorporado en la educación formal y no formal”. (p. 6)

Al respecto, dentro del área de la educación ambiental se supone una reflexión y un consenso colectivo, atendiendo a las profundas implicaciones que tendrán en todos los ámbitos de la vida escolar y la educación no formal, es decir, la educación ambiental potencia el conocimiento sobre la función e incidencia que puede tener en la construcción de la sociedad que atañe en todos los ámbitos de la vida social, de las personas que están involucradas en el ámbito agrícola.

Igualmente tipifica la mencionada ley en su artículo 35 los lineamientos de la Educación Ambiental, que sirve de apoyo al desempeño y formación ambientalista para los consejos comunales, especialmente en los siguientes numerales:

(2). Vincular el ambiente con temas asociados a ética, paz, derechos humanos, participación protagónica, la salud, el género, la pobreza, la sustentabilidad, la conservación de la diversidad biológica, el patrimonio cultural, la economía y desarrollo, el consumo responsable, democracia y bienestar social, integración de los pueblos, así como la problemática ambiental mundial. (3). Desarrollar procesos educativos ambientales en el ámbito de lo no formal que promuevan y fortalezcan el derecho a la participación de ciudadanos, ciudadanas y comunidad en general, en el marco de una gestión del ambiente en forma compartida cultural y ecológica en el ámbito de la organización social. (p.18)

En función de ello, el Estado venezolano a través de los órganos de competencia social y ambiental, promueven el desarrollo de organizaciones comunitarias que inserten en sus planes de trabajo las líneas y principios que se estipulan para la consideración del ambiente como aspecto necesario en la conformación del contexto real de las comunidades, constituyendo la esencia del

proceso comunitario, de manera que se implemente estratégicamente la inducción hacia la promoción del medio en el cual se desarrolla el individuo, con la finalidad de evitar el deterioro originado por las diferentes actividades agrícolas en el Caserío Los Hierros.

Por otra parte, la LEY de Tierras y Desarrollo Agrario (2001), establece en el artículo 6:

Artículo 19. Se reconoce el conuco como fuente histórica de la biodiversidad agraria. El Ejecutivo Nacional promoverá, en aquellas áreas desarrolladas por conuqueros, la investigación y la difusión de las técnicas ancestrales de cultivo, el control ecológico de plagas, las técnicas de preservación de suelos y la conservación de los germoplasmas en general. (p.6)

Lo presentado por el artículo, constituye el propósito de puntualizar de manera específica como destacar las prácticas agroambientales como elementos estratégico que contribuye a la formación de valores ambientalistas. Por lo cual, el agricultor estaría destacando la responsabilidad de precisar un modelo estratégico que sea un ente regulador en originar medios específicos, los cuales contribuyan al uso adecuado de la agricultura en relación a la preservación del medio ambiente. Especialmente, el agua, suelo, al igual de la utilidad de los recursos naturales dentro del Caserío Los Hierros, ubicado en el municipio Guanare, estado Portuguesa.

Tabla 1

Operacionalización de las Variables

Objetivo General: Aplicartalleres de Prácticas Agroambientales dirigidas a los Productores Agrícola del Caserío Los Hierros del municipio Guanare estado Portuguesa.

Objetivos Específicos	Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores
Diagnosticar cuál es la situación actual del uso de los recursos naturales por parte de los productores agrícolas del caserío los Hierros del municipio Guanare estado Portuguesa sobre el conocimiento en materia agroambiental	Talleres de Prácticas Agroambientales	Es el conocimiento de patrón en costumbres y conductas que poseen los agricultores en prácticas agrarias habituales de siembra en el medio rural que no permiten la conservación y protección del agua, suelo, riesgos naturales, biodiversidad y paisajes. Colem (2005)	Es la práctica en modelos que afectan la agricultura sustentable que utilizan los productores agrícolas.	Perspectiva Ambiental	-Agroambiental -Medidas de conservación de los suelos. -Técnicas de cultivo -Rotación de cultivos
Diseñar talleres de Prácticas Agroambientales dirigidas a los Productores Agrícola del Caserío Los Hierros del municipio Guanare estado Portuguesa		Es un proceso que mejora la calidad de vida de la población rural mediante la educación formal, no formal y la capacitación, fomentando actividades productivas en el uso sostenible y la protección de los recursos naturales. Colem (2005)	Infieren procesos de transformación y cambios de conducta en los modos de producción agrícola para la mejora y respeto hacia el medio ambiente.	Enfoque Educativo	– Educación ambiental – Cubiertas vegetales – Áreas verdes. – Talleres prácticos – Conservación del ambiente.

Fuente: Autora (2013).

Tabla 1 (Cont.)

Objetivos Específicos	Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores
Ejecutar talleres de Prácticas Agroambientales dirigidas a los Productores Agrícola del Caserío Los Hierros del municipio Guanare estado Portuguesa	Ejecución de los talleres de Prácticas Agroambientales	Es el proceso de aprendizaje sobre las prácticas agrícolas con técnicas adecuadas, mejorando el medio agrícola de manera reversible. Colem (2005)	Prácticas de estrategias asertivas que mejoran los métodos de siembra de los productores agrícolas.	Gestión agroecológica	<ul style="list-style-type: none"> - Sobreexplotación de los recursos naturales. - Problemas ambientales - Efecto de fertilizantes e insecticidas - Guantes y mascarilla. - Líneas de máxima pendiente
Evaluar el impacto de los talleres de Prácticas Agroambientales dirigidas a los Productores Agrícola del Caserío Los Hierros del municipio Guanare estado Portuguesa	Impacto de los talleres de prácticas agroambientales	Son aquellos aprendizajes de capacitación y sensibilización en técnicas para mejorar las prácticas agrícolas lo cual incidirá en la conservación de los recursos naturales. Natera (2004).	Son el conjunto de elementos sobre prácticas agrícolas que preservan la naturaleza en que el agricultor puede mejorar la calidad de vida en el medio rural.	Percepción Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> - Enfermedades a causas de los agroquímicos. - Problemas ambientales. - Barreras vegetales. - Proceso de conservación.

Fuente: Autora (2013).

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Descripción del Área de Estudio

El caserío Los Hierros se encuentra ubicado al sur – este del municipio Guanare, casi al pie del embalse La Coromoto, en el valle del río Tucupido, sus límites son los siguientes:

Norte: represa Tucupido

Sur: caserío Tucupido

Este: caserío La Flecha

Oeste: represa Masparro, caserío Los Vegones.

Por otro lado, el área de estudio forma parte de un conjunto de asentamientos que tiene como características principal la producción pesquera y agrícola (maíz, caraota, pesca, yuca, plátano, ganado, frijoles, ocumo), con una extensión de aproximadamente 2000 hectáreas, una temperatura que oscila entre 23°C y 32°C.

Población: Posee aproximadamente 372, habitantes, que integran 110 familias, la cual se dedica en su mayoría a la actividad agrícola y pesquera, poseen servicios de electricidad, transporte, escuela, un consejo comunal, se elaboran propuestas de autogestión de proyectos agrícolas y turísticos. No obstante, la participación de la comunidad no es consecuente en la promulgación de los proyectos comunitarios para mejorar la calidad de vida de la población. Así mismo, el nivel de instrucción básico es la primaria, evidenciándose la emigración de jóvenes hacia la ciudad de Guanare y Barinas en su mayoría, por la carencia de instituciones de bachillerato.

Por otro lado, existe en la población adulta algún grado de analfabetismo, sin embargo, esos habitantes asisten a la comunidad más próxima que es Tucupido para aprender a leer y escribir por la misión Robinson. **(Consejo Comunal de los Hierros 2011).** **Servicios de salud:** La población del caserío Los Hierros visitan el

ambulatorio de Tucupido, como el lugar más cercano de acceso a la salud, en el diagnóstico y prevención de patologías primarias, e igualmente aprovechan las jornadas de salud como la vacunación, control de embarazo, despistaje de diabetes y servicio odontológico en función de prevenir enfermedades. (**Consejo Comunal de los Hierros 2011**).

Vías de acceso: El caserío Los Hierros cuenta con una vía terrestre de asfalto, de aproximadamente cinco kilómetros de Tucupido hasta la localidad descrita, la cual se encuentra en regulares condiciones.

Recurso forestal: El caserío Los Hierros cuenta con pequeñas extensiones de bosques, el uso de la leña como combustible ha provocado el desgaste de estos, con la tala indiscriminada de árboles.

Basura y desechos: En la comunidad descrita no se mantiene un manejo adecuado de la basura, se observan desechos sólidos en las calles y vías públicas, derrames de aguas blancas y servidas, basura localizada en los nacimientos de agua, desechos de construcciones en las calles, exceso de maleza en espacios abandonados. Igualmente se evidenció que los habitantes tiran la basura en espacios no adecuados para ello.

Insumos agrícolas: Los agricultores en su mayoría mencionan que para sus siembras están acostumbrados a utilizar fertilizantes químicos y orgánicos, en función de lograr buenas cosechas, sin capacitación en el uso adecuado de los mismos, lo cual ocasiona intoxicaciones que afectan la salud física y ambiental. Del igual modo, por el fácil acceso a estos insumos químicos, ocurren suicidios mediante intoxicaciones voluntarias.

Agua: En la comunidad descrita se cuenta con servicio de agua potable que proviene de la represa Tucupido. No obstante, algunos sectores de la población poseen el servicio proveniente de pozos subterráneos de agua y otros sectores que no tienen acceso al servicio de agua, por lo que la toman de las adyacencias más cercanas.

Estos aspectos son relevantes dado que permite, redimensionar específicamente la relevancia de promocionar talleres de Prácticas Agroambientales para los habitantes del Caserío los Hierros. De esta forma propiciar una acción significativa, para el beneficio de la promoción de valores ambientales.

3.2 Tipo de Investigación

El presente estudio está orientado bajo la modalidad de proyecto de investigación acción, definida por Arismendi (2005), quien hace énfasis en que: “permite vincular el estudio del problema de un contexto determinado, con programas de acción social, de manera que se logre de forma simultánea conocimientos y cambios sociales” (p. 60).

Según lo expuesto, este estudio se enmarca el modelo de investigación antes nombrado, el cual pretende aplicar acciones de forma directa en la problemática detectada, hacer referencia a que la investigación acción, se observa desde la inquietud investigativa de este proyecto como la práctica ambiental, entendida como compromiso para el cambio, es decir, el ejercicio de la educación, no como un mero comportamiento sino como una acción comprometida, estratégica, para el mejoramiento del contexto social en el que se desarrolla.

Asimismo, el estudio se apoyó en una investigación de campo, que para Hernández y otros (2005), “Es aquella en la cual la estrategia que sigue el investigador se basa en métodos que permiten recoger los datos directamente de la realidad, producto de investigación en desarrollo” (p. 40). En este caso, el estudio enfatiza el empleo de técnicas y herramientas que implican la recolección de información del contexto, se presenta el problema directamente de los sujetos involucrados en la misma.

Por otro lado, se enfoca en un tipo de investigación cualicuantitativa, en la cual el autor antes citado refiere que “es aquella que persigue describir sucesos complejos en su medio natural, con información cuantitativa directa” (p. 68). Por ello, la aplicación de este método cualicuantitativo permitió identificar algunos de los factores que afectan la actividad agrícola, en entrevistas para evaluar los conocimientos del productor sobre la incidencia de los mismos y explorar el nivel de conductas y actitudes ante el deterioro de los recursos naturales, es importante destacar que lo cualitativo de la investigación se enfocan el proceso actitudinal de las personas participantes en la investigación, quienes generan aportes de manera directa

para beneficiarse a sí mismos y a los demás, de esta forma se estaría planteando el nivel de la investigación para especificar los datos encontrados.

3.3 Nivel de la Investigación

La presente investigación es de nivel descriptivo explicativo, puesto que permite establecer una interacción entre los objetivos y la realidad de la situación estudiada, comprendiendo el registro, análisis e interpretación del proceso para ordenar y seleccionar la información adecuada conducente al estudio de los talleres de Prácticas Agroambientales en el Caserío los Hierros. Al respecto, Sabino (2000) señala que los estudios descriptivos son “todos aquellos donde se utilizan criterios sistemáticos que permiten poner de manifiestos la estructura o el comportamiento de los fenómenos de estudio, proporcionando información organizada, comparable con la de otra fuente” (p. 62). Por consiguiente puede referirse que las investigaciones descriptivas estudian las realidades del hecho o situación problemática, comprendiendo la descripción, análisis e interpretación de la naturaleza actual estudiada.

De igual manera, Arias (2006), señala en relación al nivel explicativo del estudio, que este:

Va más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de las relaciones entre los mismos; están dirigidos a responder a las causas de los eventos físicos o sociales; como su nombre lo indica, su interés se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se produce. (p. 67)

La información se recaudó mediante la observación, entrevistas informales y aplicación de un cuestionario, para alcanzar el conocimiento sobre las formas de generar un conocimiento de prácticas asertivas que permitan minimizar el proceso de contaminación ambiental que causan los productores del Caserío Los Hierros del Municipio Guanare del Estado Portuguesa, dado que el deterioro de los recursos naturales por lo general se enfocan en la ausencia de una formación hacia

la educación ambiental por parte de los productores afectando así todo el contexto social, porque no es solamente la naturaleza la que se contamina sino también las personas involucradas en ella.

Por ubicarse esta investigación en la modalidad de proyecto acción participante, el estudio será desarrollo en cuatro fases, donde en atención a lo establecido en la investigación acción, la misma se desarrolló bajo los parámetros de Hurtado y Toro (1997), quienes se especifican 4 fases para realizar el modelo de investigación, entre las cuales menciona:

Fase I: Diagnóstico, se describió la población objeto de estudio, técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez del instrumento, confiabilidad, técnica de análisis de resultados. Fase II: Diseño de la intervención Fase III: Ejecución de la intervención, Fase IV: Evaluación de la intervención.

3.4 Fase I: Diagnóstico

En esta fase se realizó la recolección de la información relativa al tema objeto de estudio mediante la observación directa, entrevistas informales, y la aplicación de una encuesta a los habitantes del caserío Los Hierros del estado Portuguesa, por ello se evidenció la necesidad real de aplicar Actividades Agroambientales durante el período de Febrero 2011.

3.4.1 Sujetos participantes

3.4.1.1 Población y muestra

Según Hernández, Fernández y Baptista (2005), se entiende como población “el conjunto de cosas, elementos o individuos que concuerdan con una serie de especificaciones” (p.47), mientras que para Balestrini (2005), la muestra viene a ser... “una parte de la población, es decir, un número de individuos u objetos seleccionados científicamente, cada uno de los cuales es un elemento del universo”. (p. 141)

Por otro lado, dada las características de la población en este caso, la población en estudio estuvo constituida por un total de ciento veinte (120) productores agrícolas que viven en el caserío Los Hierros del estado Portuguesa, por lo cual, en vista de ser una población de tamaño considerablemente alto, no fue tomada en su totalidad. Por tanto, para realizar el diagnóstico, se seleccionó una muestra representativa del universo existente del 20% de la población total, en la cual fueron seleccionados al azar 25 habitantes que serán objeto de estudio.

3.4.2 Técnica e Instrumento de Recolección de Datos

Para la obtención de datos necesarios en el desarrollo de la fase diagnóstica, se usó la técnica de la encuesta, que para Balestrini (2005), “es el método impreso dirigido a obtener respuestas sobre el problema en estudio” (p. 165).

De igual manera, el instrumento que se empleó fue el cuestionario, que según Hernández y otros (2005), es “un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir” (p. 172). En este caso se elaboró un cuestionario conformado por 18 ítems con alternativas de tipo politómicas, (mucho, bastante, medianamente, poco), de acuerdo a las variables, dimensiones e indicadores a medir, con el propósito de conocer la información de los sujetos participantes. (Ver anexo A).

3.4.3 Validez

En relación a la validez del instrumento, Hernández y otros (2005), señalan que “es el grado en que un instrumento mide lo que pretende medir” (p. 107). Para conocer el grado de validez del instrumento, estos fueron revisados por tres expertos, un ingeniero agrónomo y dos especialistas en el área de educación ambiental, quienes orientados por una matriz de validez de contenido, examinaron los ítem con respecto a aspectos específicos en cuanto a coherencia, claridad de redacción, pertinencia y ubicación, permitiendo este procedimiento, determinar la validez del cuestionario elaborado. En el anexo se encuentra un modelo de la matriz empleada. (Ver Anexo B).

3.4.4 Confiabilidad

Una vez realizada la validación se procedió a aplicar la prueba piloto a sujetos con características similares a los de la población en estudio, con la finalidad de determinar su confiabilidad. Al respecto Hernández y otros (2005), expresan que la “confiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto, produce resultados iguales”. (p. 110). Luego de aplicada la prueba piloto se procedió a someter los datos resultantes a una prueba estadística, en función de las alternativas policotómicas del cuestionario, siendo este el Alfa de Cronbach, el cual según Ruiz (1998); constituye “una medida que permite obtener el índice de consistencia interna del instrumento y es aplicable en las pruebas de ítems policotómicos en los cuales existen más de dos alternativas de respuestas cerradas” (p.51). Este procedimiento se realizó según la siguiente fórmula:

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left(1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right) Si^2 =$$

$$\frac{(R_1 - \bar{X}_1)^2 + (R_2 - \bar{X}_2)^2 + (R_3 - \bar{X}_3)^2 + (R_4 - \bar{X}_4)^2}{n}$$

$$St^2 = \frac{\sum (X - \bar{X})^2}{N}$$

Dónde:

K = número de ítems del instrumento

Si^2 = varianza de cada ítem

St^2 = varianza del instrumento

$R_{(x)}$ = es la respuesta al ítem dada por el encuestador (x)

n = es el número de sujetos

\bar{X}_i = Es la media de los ítems.

El resultado obtenido de la prueba estadística Alfa de Cronbach, fue de 0,81 lo que indica que el instrumento es confiable para su aplicación a la población definitiva de estudio. (Ver Anexo C).

3.4.5 Análisis de los Resultados

Una vez aplicado el instrumento respectivo, se procedió a recoger y a analizar la información suministrada por los sujetos encuestados en el estudio. Para ello, se emplearon técnicas propias de la estadística descriptiva que, según Orozco y otros (2008) sostiene que “el análisis de la información es el procedimiento que se da a los datos a fin de explicar las tendencias reflejadas” (p. 92). Especialmente se examinaron los datos registrados, organizados en tablas y gráficos porcentuales, se tomó en cuenta el número de ítems por cada indicador de las dimensiones respectivas, lo cual permitió una interpretación según los valores cuantitativos logrados, considerando particularmente los datos de frecuencia y porcentaje, así como las teorías que avalan cada análisis.

3.5 Fase II: Diseño de la Intervención

En esta fase se organizaron las acciones requeridas en la implementación de talleres de Prácticas Agroambientales para la actividad agrícola en el caserío los Hierros del municipio Guanare estado Portuguesa, sobre la base de los resultados del diagnóstico y las ideas resultantes de los enfoques teóricos insertados en la investigación, en correspondencia con los objetivos que se plantean en el estudio. Se desarrolló la intervención mediante la estructuración de seis (6) talleres de dos (2) sesiones educativas cada uno, con sus respectivos objetivos específicos, contenido, actividades, recursos, participantes, responsables y duración, se involucraron a productores agrícolas, habitantes, profesionales de la educación ambiental, ingeniero agrónomo y la investigadora, con el propósito de orientar la presente investigación hacia la consolidación de sus objetivos.

3.6. Fase III: Ejecución de los Talleres de Prácticas Agroambientales dirigidas a los productores del Caserío los Hierros.

En esta fase se llevó a la práctica las acciones planificadas, previamente estructurado en el desarrollo de seis (6) talleres teóricos-prácticos y dos (2) sesiones educativas, de cuatro horas de duración cada uno, para un total de treinta y dos horas activas en correspondencia con lo previsto, bajo la orientación de la investigadora como organizadora de la jornada de talleres y sesiones educativas, considerando la planificación puesta para tal fin.

3.7 Fase IV: Evaluación de la Intervención

En esta fase se evaluó la implementación de los talleres de Prácticas Agroambientales mediante la actividad agrícola en el caserío Los Hierros del municipio Guanare estado Portuguesa, para la cual se elaboró un instrumento conformado por siete ítems, enfocados a determinar el nivel de aceptación, organización, participación, efectividad y la disponibilidad de los sujetos de estudio, para dar continuidad a dichas prácticas. (Ver Anexo E).

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1. Diagnóstico

A continuación se presenta el análisis e interpretación de los resultados del cuestionario aplicado a los habitantes que practican la agricultura del Caserío Los Hierros del Municipio Guanare del Estado Portuguesa, en función a las variables de estudio y en correspondencia con las pautas que establece la técnica de la estadística descriptiva.

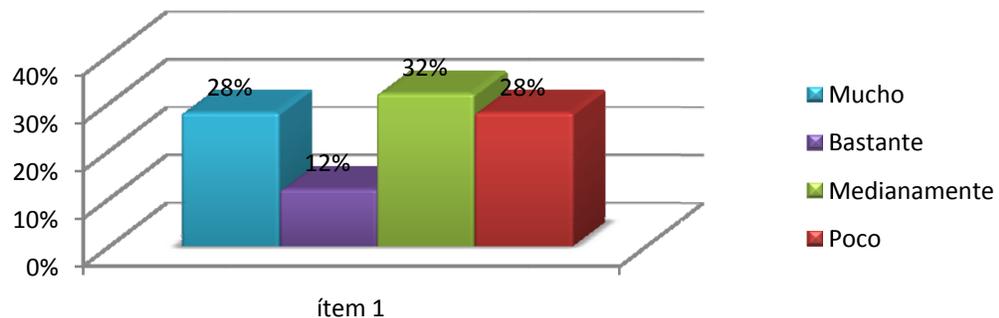


Figura 1. Conocimiento del término agroambiental

Respecto al ítem 1, se puede apreciar que el 28% de los sujetos encuestados manifestó que conoce mucho y poco el termino agroambiental, el 12% opino que bastante y el 32% refirió que medianamente. Esto permite determinar que se deben implementar planes y proyectos relativos a la promoción de valores hacia el ambiente y el uso adecuado del suelo, en relación al trabajo agrícola desarrollado en el caserío Los Hierros, cumpliendo el propósito de verificar sus necesidades dentro de éste entorno agrícola.

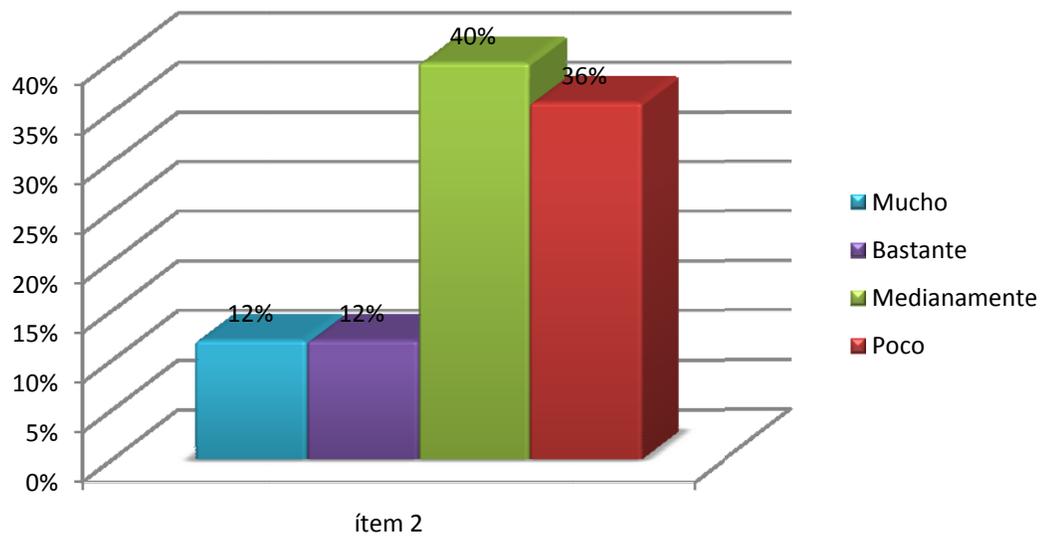


Figura 2: Utiliza medidas de conservación tradicional de los suelos

En función a los datos obtenidos en el ítem 2, el 12% de la población objeto de estudio manifestó que utiliza mucho y bastante medidas de conservación tradicional de los suelos, un 40% opino que medianamente y el 36% respondió que poco. Esto permite inferir que es necesario que los agricultores rescaten valores agrícolas de conservación tradicional de los suelos, en la rotación de cultivos, utilización de abonos orgánicos y conservación de los nacimientos de agua.

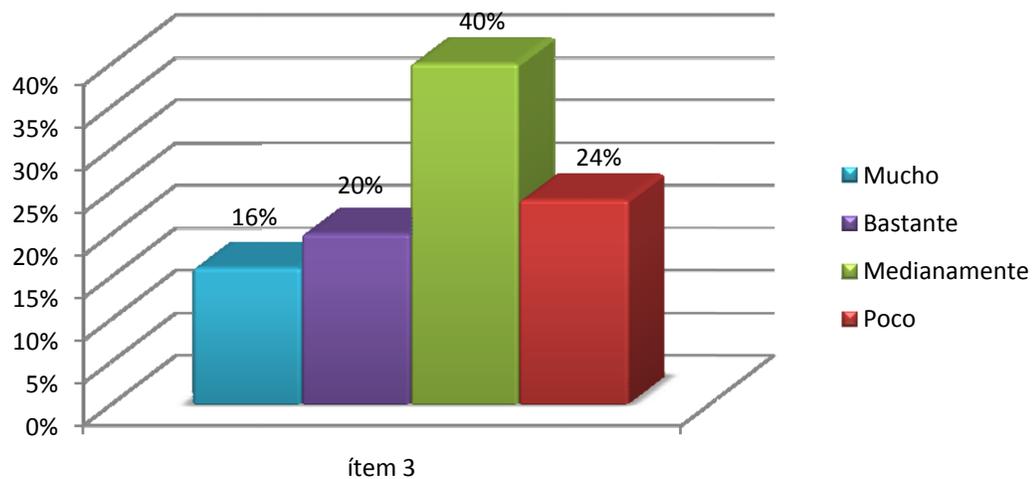


Figura 3. Practica técnicas de cultivo en sus siembras

En las respuestas obtenidas en el ítem 3, el 16% de los agricultores entrevistados opinó que practican mucho técnicas de cultivo en sus siembras, un 20% manifestó que bastante, un 40% respondió que medianamente y un 24% contestó que poco, no obstante, se evidencia que en la comunidad citada es necesario aplicar conocimientos en esta área. De esta manera se emplean métodos naturales para controlar las malas hierbas, los insectos y los depredadores peligrosos, combinando prácticas culturales en la preparación de la tierra y la gestión de las plantaciones con el objetivo de potenciar la buena salud y la producción del suelo y cultivar así plantas de calidad que resistan a las enfermedades y los insectos, considerando que el suelo es un sistema vivo.

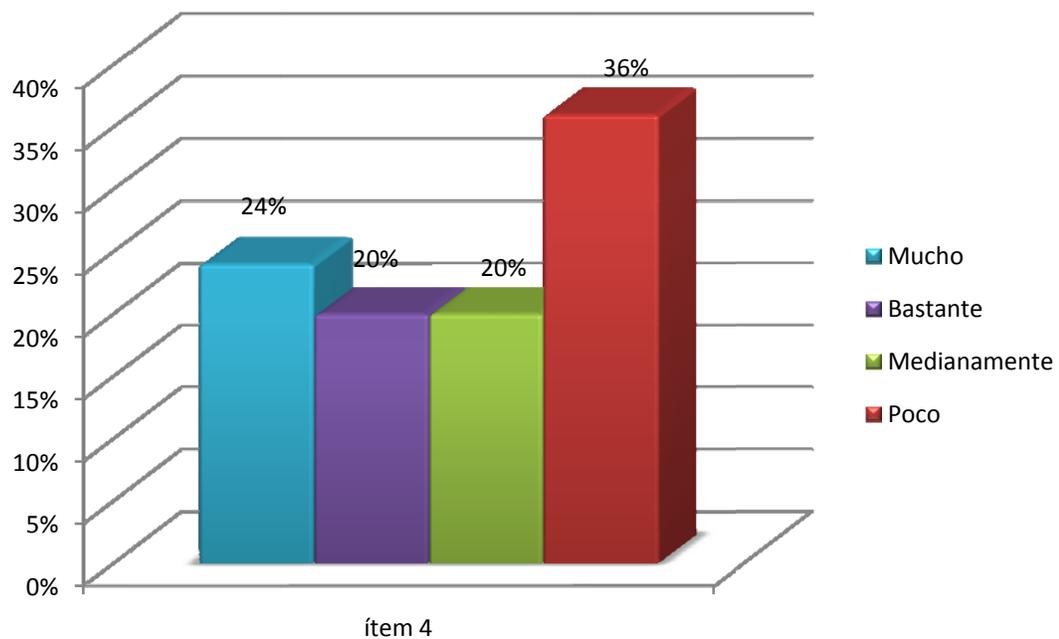


Figura 4. Utiliza la rotación de cultivos

Los resultados expuestos en el ítem 4, evidencian que el 24% de la población en estudio manifestó que utiliza mucho la rotación de cultivo, un 20% contestó que bastante otro 20% respondieron medianamente y un 36% opinó que poco. Esto es relevante ya que la rotación de cultivo es una técnica que genera la conservación y productividad de los suelos. De este modo se aprovecha mejor el abonado, al utilizar plantas con necesidades nutritivas distintas y con sistemas radiculares diferentes, se controlan mejor las malas hierbas y disminuyen los problemas con las plagas y las enfermedades, ya que al no encontrar un huésped tienen más dificultad para sobrevivir.

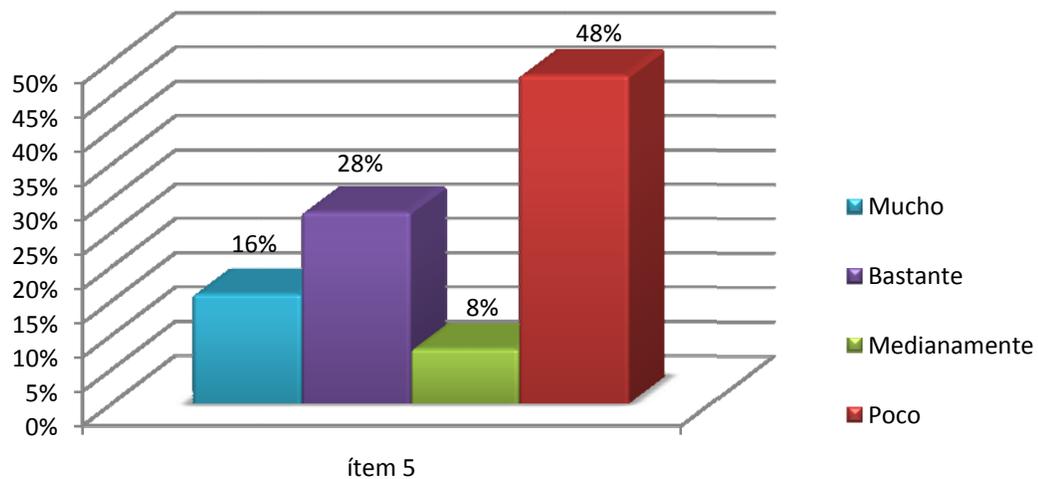


Figura 5.Participa en acciones agroambientales

En relación a la importancia del ítem 5, el 48% de la población en estudio opinó que participa poco el consejo comunal en acciones agroambientales, un 28% manifestó que bastante, un 8% afirmó medianamente y un 16% expresó que mucho. Esto es relevante, dado que la participación comunitaria debe priorizar la conservación del ambiente, es decir, movilizar acciones y recursos con los entes gubernamentales para que la población cambie las conductas inadecuadas en el uso de agroquímicos, colocación de la basura, rotación de cultivo, afectos que causan la tala y la quema que deterioran directamente los recursos suelo, agua, fauna y flora, la mayoría de los agricultores no conocen lo que es el termino agroambiental.

De esta manera, es evidente la necesidad que tiene el consejo comunal en practicar acciones para evitar la deforestación en la localidad citada, que obedece a fines de pastoreo de ganado y plantación de cultivos, los agricultores propician la desertificación de los suelos y a su vez tiene un fin económico como lo es la comercialización de madera.

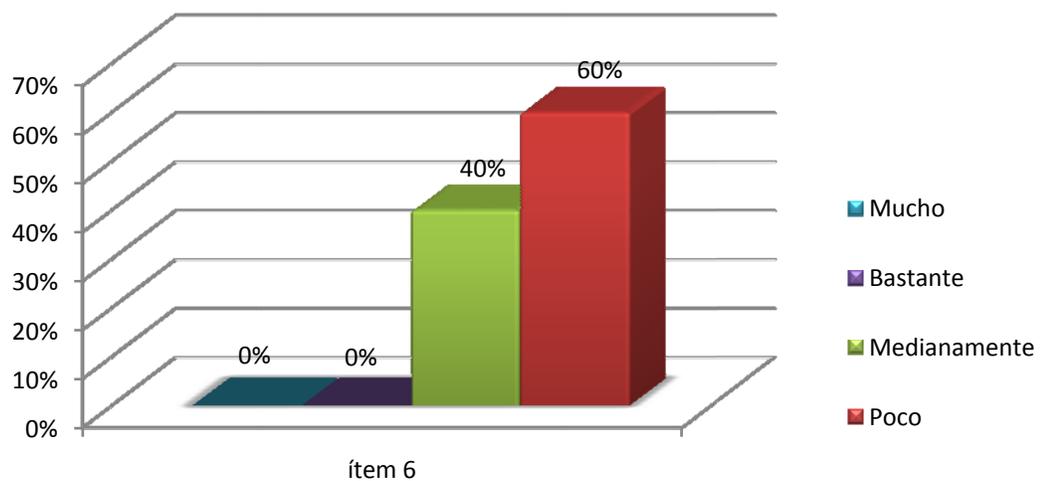


Figura 6. Conoce usted que es un procedimiento de educación ambiental

Según lo descrito en el ítem 6, el 60% de los agricultores entrevistados manifestó que poco conoce lo que es un procedimiento ambiental, el 40% indicó que medianamente. Esto permite inferir que es necesario aplicar acciones de sensibilización hacia el cuidado y conservación del medio ambiente y en planes de actividades comunitarias. En este sentido, la difusión, sensibilización y capacitación adecuada, sobre aspectos vinculados a la conservación de los recursos, los destinatarios son las comunidades rurales que poseen necesidades básicas de educación ambiental, tomando en consideración la calidad y nivel del trabajo agrícola que realizan.

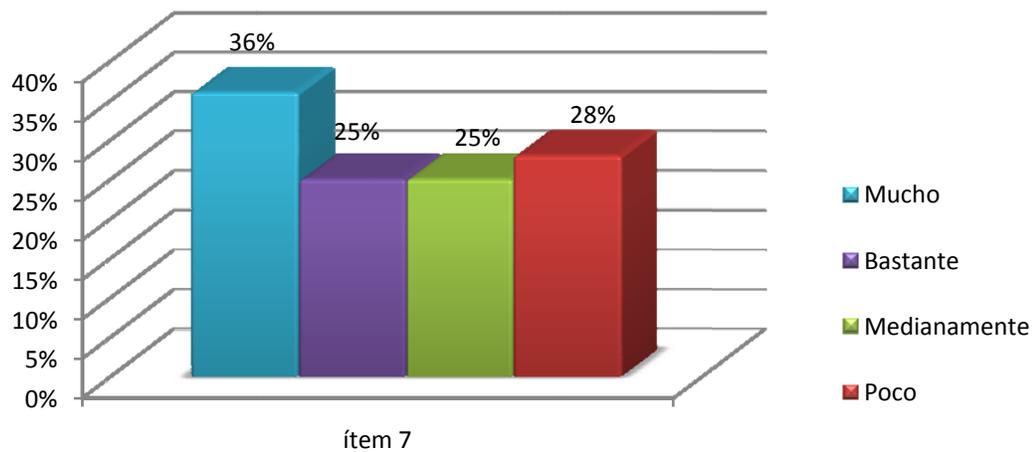


Figura 7. Favorece la cubierta vegetal permanentemente

Según los resultados expresados en el ítem 7, el 36% de la población en estudio manifestó que favorece mucho la cubierta vegetal permanentemente, el 12% opinó que bastante, el 24% respondió que medianamente y el 28% que poco. Esto permite inferir que la explotación moderada de la cubierta vegetal debe ser compatible con las funciones protectoras a que está destinada. En consecuencia, viene la pérdida temporal o definitiva de los elementos protectores del suelo en el cual se afecta la capacidad productiva del mismo.

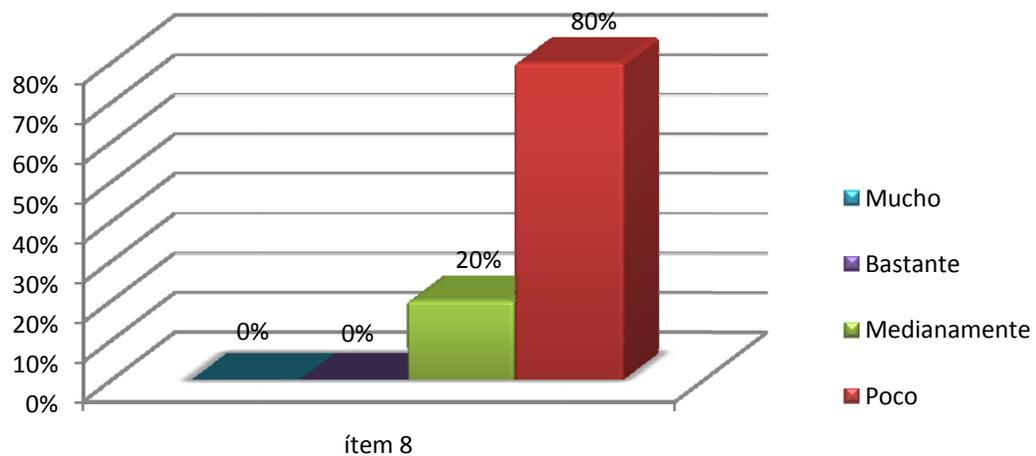


Figura 8. En su comunidad han recibido talleres sobre el impacto que genera el uso de la tala y la quema.

De acuerdo a los resultados obtenidos en el ítem 8, el 20% de la población en estudio manifestó que en su comunidad medianamente han recibido talleres sobre los problemas ambientales, que genera el uso de la tala y la quema y un 80% opino que poco. Esto demuestra la necesidad que tienen estos habitantes de participar en acciones educativas ambientales de manera integral. De esta manera con la implementación de talleres en la comunidad citada los agricultores internalizan conocimientos y aprendizajes de educación ambiental para minimizar el uso de la tala y la quema, como una de las causas principales de la deforestación, siendo que en casi todos los lugares en los cuales se cortan árboles, hace casi imposible la restauración del bosque a su estado natural.

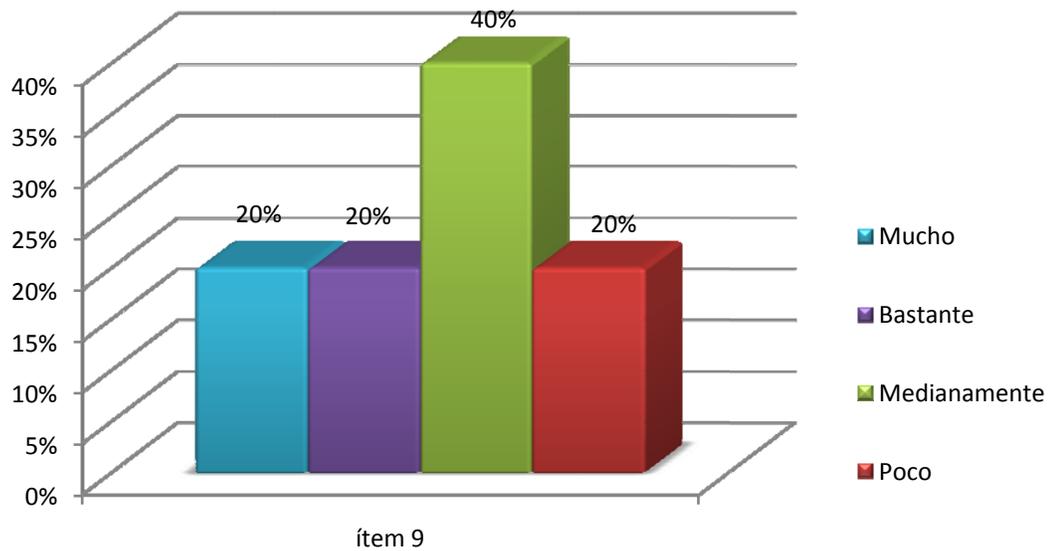


Figura 9. Participa la comunidad educativa en actividades de conservación del ambiente.

Se puede apreciar en el ítem9, que el 20% de los sujetos estudiados manifestó que mucho, el 20% reflejó que bastante y otro 20% indicó que poco participa la comunidad educativa en actividades de conservación del ambiente y un 40% respondió que medianamente. Esto es relevante, dado que el proceso educativo debe estar inmerso en una sociedad, especialmente cuando participan comunidades que también pueden ser intervinientes en un sistema agrícola como son los involucrados en una institución educativa.

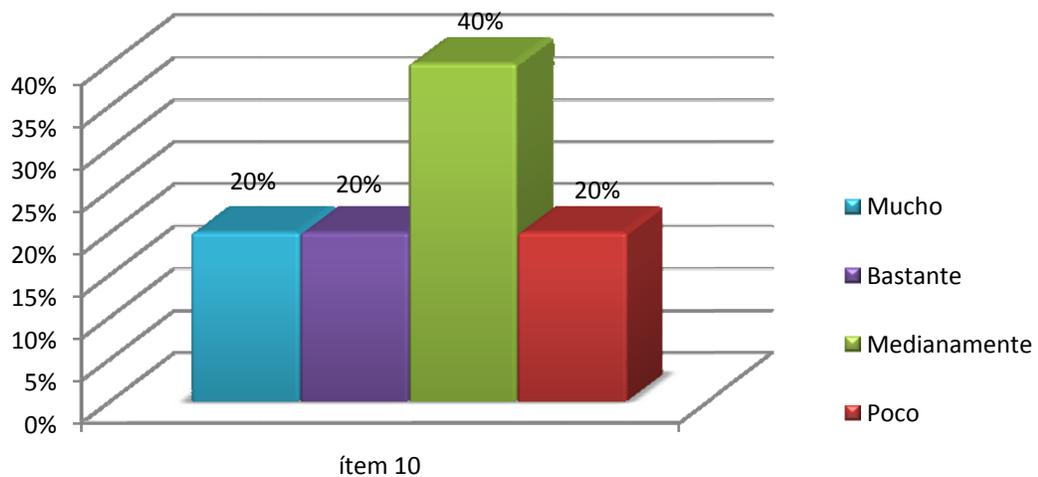


Figura 10. Tiene conocimiento de lo que es una sobreexplotación sobre los recursos naturales

El 20% de la población en estudio, respondió que tiene mucho, bastante y poco conocimiento de lo que es una sobreexplotación sobre los recursos naturales y un 40% respondió que medianamente. Esto es significativo, ya que la sobreexplotación de los recursos, sobre el efecto negativo de la tala, la quema, la caza y la pesca originan desequilibrios en el ambiente, dado que la comunidad los Hierros, es pequeña y en su sistema ecológico se pierden eslabones de la cadena alimenticia, en pérdida de nacimientos de agua, anulación de reservas forestales, pesqueras, pérdida de nutrientes del suelo, finalmente se deteriora la seguridad alimentaria y la calidad de vida del agricultor.

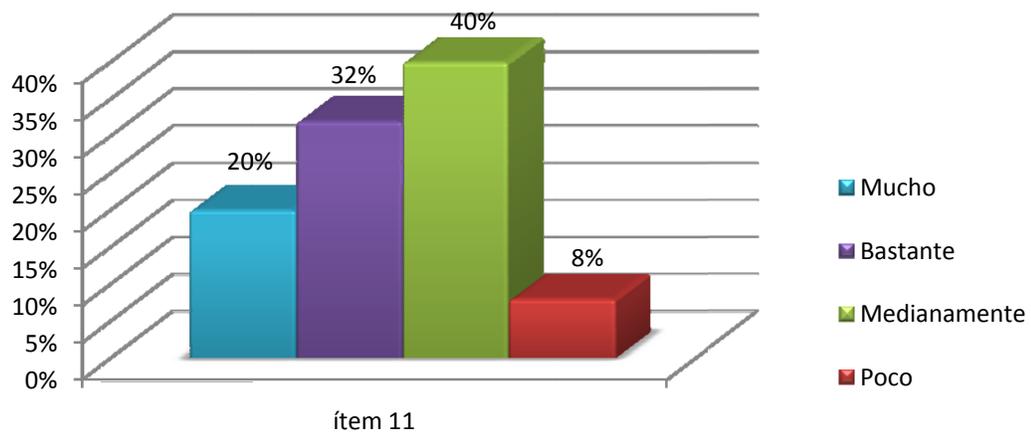


Figura 11. Los habitantes de su comunidad participan en la búsqueda de la solución de los problemas ambientales.

Los datos obtenidos en el ítem 11, evidencian que 20% de la población en estudio manifestó que los habitantes de su comunidad participan mucho en la búsqueda de la solución de los problemas ambientales, 32% opino que bastante, 40% respondió que medianamente y 8% opinó que poco. Esto permite inferir que existe una carencia importante en buscar solución a los problemas que los afectan, es decir, se ha traducido en un empobrecimiento de las condiciones de vida y de salud de los campesinos y una baja de los ingresos provenientes de la agricultura, lo que ha limitado el conocimiento productivo del agua, del suelo, la contaminación, flora, fauna, amenazas, riesgos naturales, áreas de expansión agrícola y asentamientos adecuados agrícolas. Es decir, los habitantes de la comunidad tienen el derecho a ser informados sobre los riesgos del ambiente en relación con su salud, bienestar y supervivencia, pero a la vez, se deben definir las responsabilidades y deberes en relación con la protección, conservación y recuperación del ambiente y la salud.

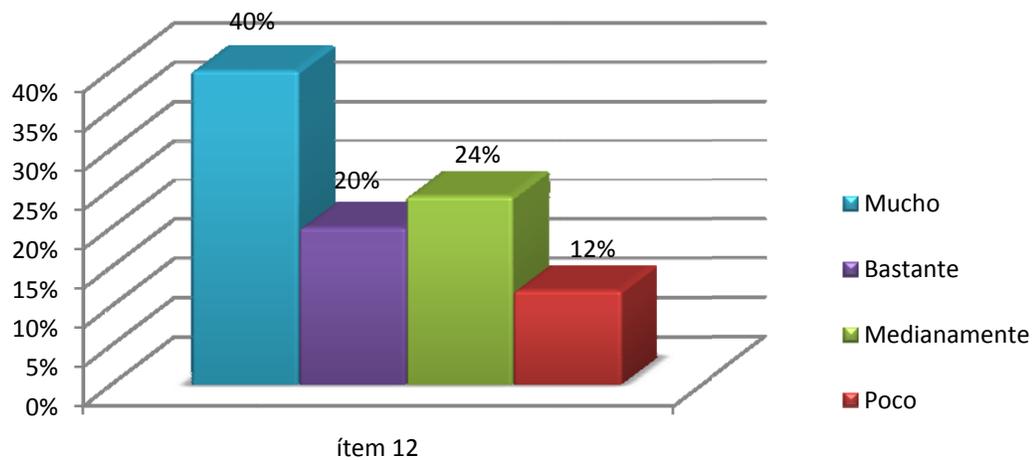


Figura 12. Conoce el efecto negativo de los fertilizantes e insecticidas en los seres vivos

En relación al ítem 12, el 40% de los sujetos entrevistados manifestó que conoce mucho el efecto negativo de los fertilizantes e insecticidas en los seres vivos, 20% opino que bastante, 24% respondió que medianamente y 12% dijo que poco. Esto permite inferir, que la población en estudio a pesar de que ha sido afectado por el uso de estos agroquímicos, lo sigue usando en la práctica agrícola. De esta manera, se genera una pérdida de calidad del paisaje, a la que se añadiría en los casos más graves, el deterioro de la salud, el abandono de la actividad agropecuaria y la desaparición de la fauna, flora y recursos hídricos.

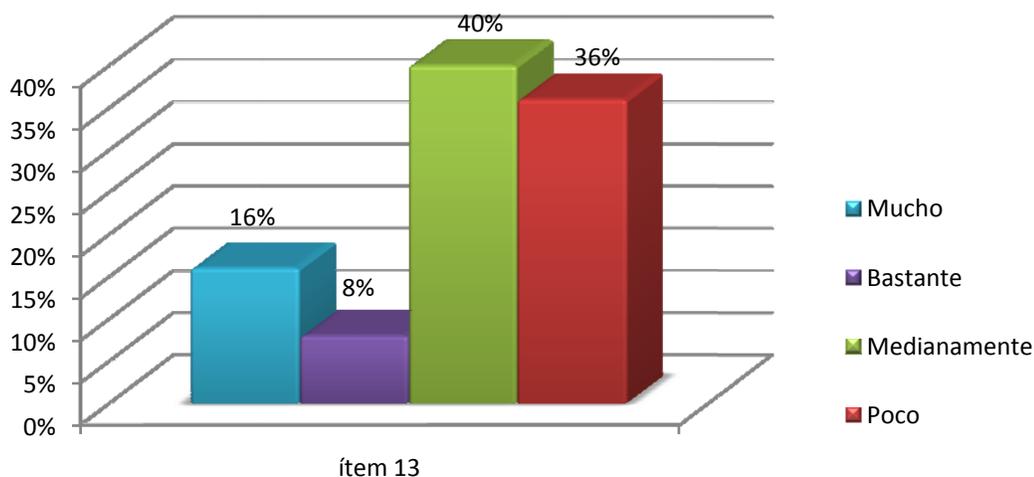


Figura 13. Utiliza guantes y mascarillas para protegerse de la aplicación de los agroquímicos.

Según los resultados expuestos en el ítem 13, el 16% de la población en estudio manifestó que utiliza mucho guantes y mascarillas para protegerse de los agroquímicos, 8% opino que bastante, 40% refirió que medianamente y 36% contestó que poco. Esto determina que es necesario inducir a estos habitantes al conocimiento en la preocupación y el interés constante por proteger la salud, en la adopción de prácticas más seguras para el uso y manipulación de los agroquímicos. Por ello la aplicación de estos insumos entrañan riesgos tóxicos para la salud ya sea en forma accidental o por un manejo inapropiado de los mismos, en que la mayoría de las veces los agricultores son afectados por patologías asociadas al uso inadecuado de estos productos, pero no lo conocen, lo que genera enfermedades lo que evidencia la necesidad de un control por parte del estado en el acceso al mismo.

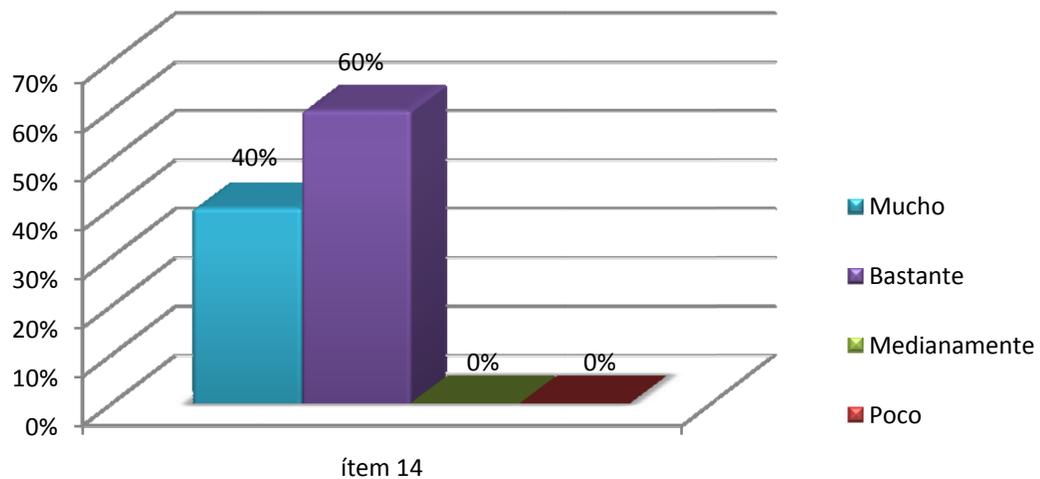


Figura 14. Evita laborear por las líneas de máxima pendiente

En función de los resultados proporcionados en el ítem 14, el 40 % manifestó que evita mucho laborear por las líneas de máxima pendiente y un 60% opino que bastante, esto es significativo, ya que el laboreo por líneas de máxima pendiente afecta la capacidad de retención de agua, evita la absorción de los elementos nutritivos de la raíz. De allí, que sea importante el laboreo de conservación en el establecimiento de cultivos y cubiertas vegetales entre hileras de los cultivos, ya que se afecta la capacidad de infiltración y la rugosidad superficial, el cual sufre cambios con las operaciones de cultivo, al degradarse la estructura del suelo por acción de la precipitación.

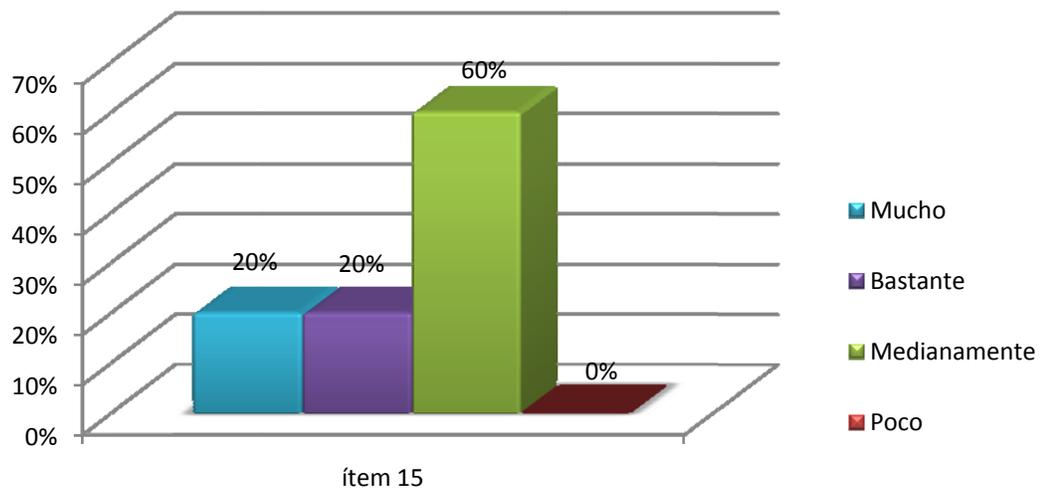


Figura 15. En su comunidad se han evidenciado casos de riesgo o enfermedades a causas del uso de agroquímicos

Se puede apreciar que en el ítem 15, el 20% contestó que en su comunidad se han evidenciado mucho y bastante casos de situaciones de riesgo o enfermedades a causas del uso de agroquímicos y el 60% opino que medianamente. Esto es relevante, ya que las situaciones de enfermedades asociadas a la exposición a estos productos ocupan un lugar importante en el sistema de salud. De esta manera, las patologías por afecciones a causa de la exposición con estos productos son evidentes, sin embargo, en la mayoría de los casos no se contabilizan, ya que los agricultores tienen acceso libre a ellos sin ningún control por parte del estado, existiendo casos de suicidios por la facilidad con que se obtienen en las casas agrícolas.

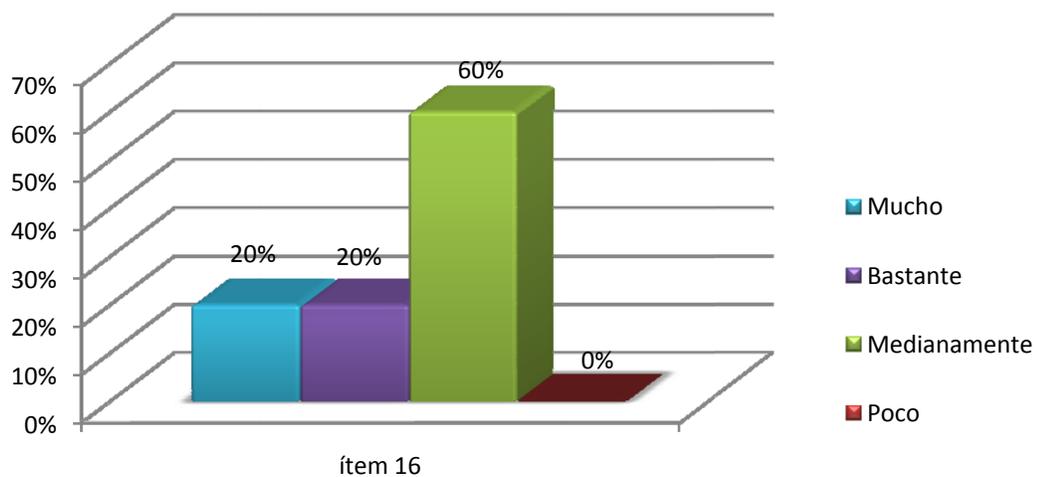


Figura 16. Los problemas ambientales que afectan a su comunidad alteran modo de producción y calidad de vida.

En relación a la importancia del ítem 16, el 20% de la población en estudio manifestó que los problemas ambientales afectan mucho y bastante a su comunidad alterando el modo de producción y la calidad de vida y el 60% opino que medianamente. Esto es relevante, toda vez que en la comunidad citada se ha perdido la biodiversidad por efecto de la deforestación, el uso de la tala y la quema, la contaminación de las aguas y la fragmentación de los ecosistemas, es decir, la mayoría de los agricultores practican actividades agrícolas sin ningún control ambiental. Así pues se destaca el cultivo que se establece y el tipo de rotación, las modalidades de siembra, el manejo de la cosecha y sus residuos, la frecuencia e intensidad del tráfico de maquinaria agrícola, la dirección de los surcos de cultivo y las rodadas en relación con la topografía del terreno.

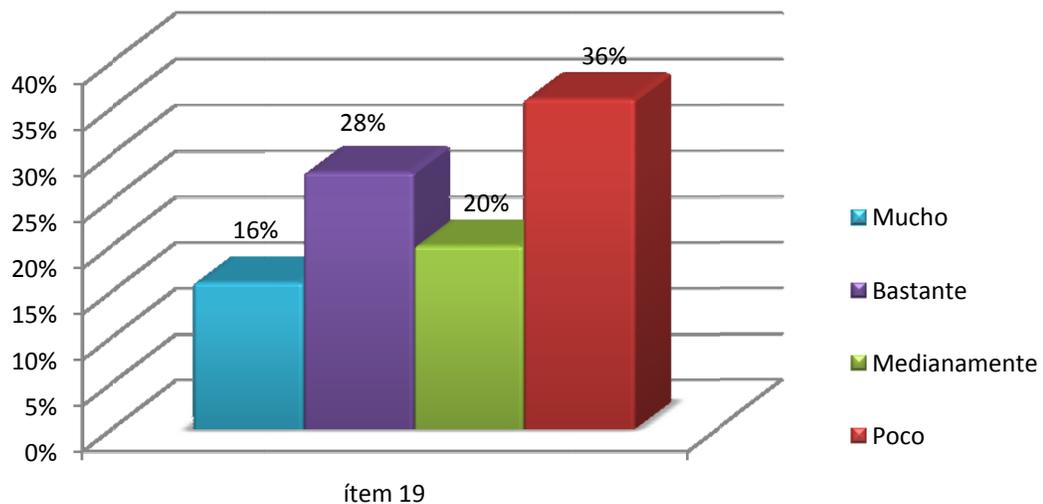


Figura 17. Implanta barreras vegetales que proporcionen un efecto corta viento

En las respuestas obtenidas en el ítem 17, el 16% de la población en estudio opino que implanta mucho barreras vegetales que proporcionen un efecto corta viento, 28% opino que bastante, 20% refirió que medianamente y 36% manifestó que poco. Esto es relevante, ya que las técnicas que sirven para minimizar el viento pretenden evitar el arrastre de partículas del suelo, reducir áreas deforestadas, proteger los cultivos, frenar la erosión y contrarrestar los efectos de la contaminación del aire, suelo y agua. En este contexto, es necesario implantar barreras vegetales para proteger el suelo, ya que los procesos de degradación de los suelos, la reducción de la cubierta vegetal y la pérdida de la diversidad biológica trae consigo una menor calidad de vida, al acabar con los recursos como los nacimientos de agua que sirven de fuentes para la preservación de éstos.

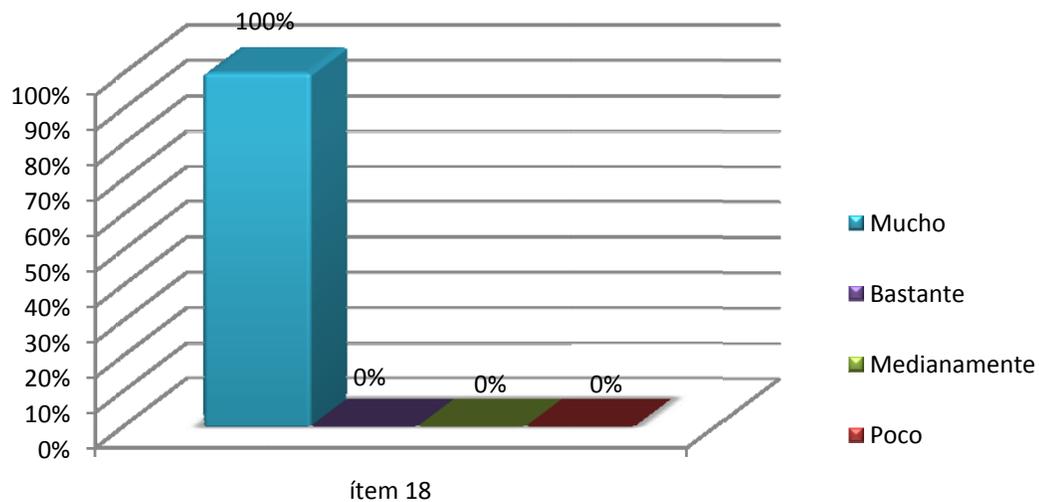


Figura 18. Le gustaría participar en actividades de conservación de los recursos naturales de su comunidad

En las respuestas obtenidas en el ítem 18, el 100 % manifestó que le gustaría mucho participar en actividades de conservación de los recursos naturales de su comunidad. Esto infiere que la comunidad citada tiene sentido de pertenencia en mejorar sus métodos agrícolas para conservar el ambiente y los recursos naturales renovables. De esta forma, se internaliza al agricultor en lograr crearles canales de información sencillos y prácticos de cómo debe cuidar los recursos naturales, igualmente debe incluir actividades agroambientales en las instituciones educativas en el Caserío Los Hierros.

4.2 Discusión del Diagnóstico

La mayoría de las respuestas en la variable materia agroambiental, las opciones estaban en medianamente y poco, lo que demuestra que a pesar de que los agricultores practican ciertas medidas de conservación del ambiente, necesitan ampliar conocimientos y acciones que generen actitudes y comportamientos adecuados en las labores diarias agrícolas, como evitar el uso de la tala y la quema, el sobre pastoreo, la agricultura intensiva y aplicación de abonos orgánicos. En función a ello, Campos (2005) “La atención primaria ambiental es una estrategia de acción

ambiental, básicamente preventiva y participativa en el nivel local que reconoce el derecho del ser humano a vivir en un ambiente sano y adecuado” (p. 112).

Igualmente se constató que la mayoría de los agricultores no conocen de manera efectiva lo que son prácticas agroambientales, lo que tiene como consecuencia que en sus técnicas de cultivo no se favorece la cubierta vegetal para proteger las siembras, carecen de principios de conservación al colocar la basura en lugares inadecuados, no protegen las áreas verdes, las cuales en su mayoría se encuentran abandonadas con maleza y con aguas residuales estancadas. Del mismo modo, la institución escolar no participa de manera efectiva en campañas de limpieza, ya que los proyectos de aula los realizan en el área educativa.

Por otro lado, se constata el uso indiscriminado de pesticidas y plaguicidas sin un control específico en cuanto al grado de peligrosidad o acción toxica, no utilizan mayormente instrumentos como guantes y mascarillas para manipularlos, lo que incide en enfermedades e intoxicaciones que afectan la salud. Por lo cual, los elementos que inciden en la educación ambiental forman parte de procedimientos en prevención de la salud, para abordar la importancia de su aplicación como fuente al fortalecimiento de la sensibilización enmarcada en inducir valores ambientales

En cuanto a los recursos naturales, existe sobreexplotación de los mismos, ya que practican la agricultura intensiva, laborean por las líneas de máxima pendiente, no alternan franjas de cultivos, lo que merma la fertilidad del suelo, permitiendo la concentración del ganado en el mismo lugar. No obstante, a pesar de que la comunidad gestiona sus necesidades dentro del consejo comunal, estos carecen de metodologías y estrategias que hagan viables los proyectos agrícolas de manera efectiva en tramitar créditos y asesorías técnicas.

De allí, que sea necesario aplicar prácticas agroambientales, en la medida que se interrumpa la deforestación sistemática y descontrolada, evitar el sobre pastoreo, implantar cubiertas vegetales que proporcionen un efecto corta viento, forestar en las zonas de mayor pendiente, darle el lugar adecuado a la basura, favorecer la absorción y circulación del agua de acuerdo al perfil del suelo, siendo necesario la sensibilización y capacitación para internalizar las conductas adecuadas en el uso de

la tala y la quema en función de evitar el agotamiento del recurso hídrico de la zona, por ello la evidente relación entre la información, la comunicación y la participación activa de los involucrados en el estudio que hacen que el diseño prácticas agroambientales, facilite mejores alternativas de calidad de vida rural en la producción y conservación de las cuestiones ambientales.

Además, Los problemas del medio ambiente se han convertido en una de las mayores preocupaciones políticas, económicas, sociales y educativas de la época contemporánea cuya solución depende, en gran medida por la existencia de la vida en la Tierra. La protección del medio ambiente y la concepción del desarrollo sostenible, que implican en todos los campos productivos y sociales que satisfaga las necesidades básicas de la actual generación humana, sin poner en peligro las posibilidades de las sociedades venideras, requieren de voluntades, decisiones y puesta en práctica de acciones políticas, económicas y científicas.

Asimismo, practicas agroambientales, resultan clave para comprender las relaciones existentes entre los sistemas naturales y sociales, así como para conseguir una percepción más clara de la importancia de los factores socioculturales en la génesis de los problemas ambientales. En esta línea, debe impulsar la adquisición de la conciencia, los valores y los comportamientos que favorezcan la participación efectiva de la población en el proceso de toma de decisiones.

De igual manera, constituyen una herramienta que persigue mejorar las relaciones del hombre con su medio, mediante el conocimiento, la sensibilización, la promoción de estilos de vida y comportamientos favorables al entorno, es decir, una educación en la que se incluyen tanto la adquisición de conocimientos y destrezas como una formación social y ética que está referida al entorno natural o construido y que tiene como finalidad la sensibilización para lograr que los seres humanos asumamos la responsabilidad que corresponde a toser pensante. Por lo que, entenderse como un proceso de conocimiento a la comprensión de las realidades del medioambiente, del proceso sociohistórico que ha conducido a su actual deterioro; tiene como propósito del individuo con una adecuada conciencia de dependencia y pertenencia con su entorno.

En este mismo orden de ideas, también se consideró lo pautado por Olmo (2005), quien hizo referencia que: “el desarrollo sustentable basado en la práctica agrícola determina un beneficio económico y social, para aquellos que mantenga posición sobre el aprovechamiento de la producción agrícola” (p. 94). La planteado, constituye un aval significativo dado que los talleres de prácticas agroambientales, proporcionaron de forma objetiva directrices para lograr procesar la información necesaria sobre cómo utilizar las experiencias de los agricultores participantes para que estos asuman su responsabilidad respecto a la valoración del ambiente.

Por otro lado, Rojas (2006), también hizo énfasis en: “la producción agrícola debe basarse en el conocimiento de la formación ambiental, esto le brindaría a los agricultores el propósito de utilizar adecuadamente las tierras con el interés de promover valores ambientalistas” (p. 75). Lo descrito, va a constituir un hecho significativo respecto a las prácticas ambientales por cuanto se busca potencializar acciones significativas para cumplir de forma congruente como establecer las opciones para facilitar a las personas alternativas que puedan ser objetivamente operativas para utilizar los procesos sobre los valores ambientales con la utilización de la agricultura para posible estrategia para ello.

Asimismo, Soto (2006), puntualizó: “otro hecho significativo es la gestión ambiental como parte de una estrategia en la formación valores conservacionistas que cumplan el propósito de generalizar nuevas alternativas para la práctica agroambiental” (p. 102). Indudablemente, el planteamiento, va a formar parte de los hechos objetivos que representan el propósito de relacionar los procesos agrícolas respecto a la importancia de asumir los roles dentro del campo social para generalizar constructivamente el alcance en dar sentido en el compromiso de quienes están inmersos en la práctica de la agricultura.

Al respecto, en la Tesis de Grado, presentado por Balaustre (2009), también sostuvo que: “las prácticas agroecológicas son las alternativas para facilitar al agricultor como fortalecer los valores ambientales” (p. 68). Esta apreciación determina la relevancia de procesar datos pertinentes para generalizar el propósito de precisar una alternativa para el beneficio de la agricultura.

4.3.DISEÑO DE LA PROPUESTA

4.3.1 Presentación

El diseño de la propuesta surge ante los elementos del diagnóstico, dado que, permitió enfocar los elementos necesarios que conllevan a redimensionar la objetividad del proceso continuo para determinar cómo abordar mediante líneas estratégicas la incidencia de la estructura organizativa que busca puntualizar, las necesidades de obtener mejores resultados en cuanto a minimizar los problemas ambientales por la actividad agrícola en el caserío los Hierros del municipio Guanare.

En este mismo orden de ideas, la propuesta sobre el diseño de la intervención, va a proporcionar soportes interactivos que involucran la necesidad de organización para visualizar objetivamente cómo valorar las alternativas que cumplan la finalidad de definir criterios que sean significativos sobre los argumentos que sean una base fundamental sobre la importancia de las prácticas agroambientales. El cual cumpla el propósito de inducir a los productores a utilizarlo como recurso para fortalecer los valores ambientales.

Igualmente, en las sesiones educativas se fomentará la participación, sensibilización y concienciación de los habitantes acerca de la importancia de la promoción de una cultura comunitaria enfocada en relación a la contaminación de las aguas y del suelo por la presencia de fertilizantes sólidos y líquidos, que fomenta la contaminación en los suelos agrícolas y de estrategias participativas para la incorporación de la comunidad en actividades formativas orientadas al manejo adecuado de abonos orgánicos para mejorar la productividad agrícola.

4.3.2. Justificación

El diseño y aplicación de las prácticas ambientales, se justifica debido a que este provee de destrezas técnicas y prácticas a los productores agrícolas para evitar la degradación de los suelos, que provoca una serie de consecuencias en el medio ambiente, por prácticas inadecuadas, que pueden poner en peligro la producción de

alimentos, siendo sus efectos devastadores el agotamiento de los acuíferos, la contaminación de las aguas y el exterminio de algunas especies de plantas y animales.

De tal manera, que el desarrollo de los talleres que se formularon son relevantes, debido a que pretende con su implantación contribuir a mejorar la eficiencia del trabajo agrícola en la conservación de los recursos naturales, en el análisis de la realidad con que se ha de estar en contacto, siendo un enfoque de participación para sensibilizar y despertar el interés y el respeto por el medio ambiente, favoreciendo toma de decisiones en la intervención como ciudadanos responsables en la solución de los problemas ambientales, clarificando el propio sistema de valores, en los que se consideran protagonistas de su propio aprendizaje. Del mismo modo, en el desarrollo de aptitudes, destrezas y conocimientos necesarios para la incorporación efectiva de la dimensión ambiental en función de un equilibrio dinámico entre la calidad de vida y la actividad economía agrícola.

4.3.3. Fundamentación

Los fundamentos teóricos que sustentan el diseño de talleres de Prácticas Agroambientales por la Actividad Agrícola ejecutada en el Caserío Los Hierros, está basado en la conceptualización de la Educación Ambiental, citando varios autores, a nivel metodológico en un proyecto de investigación acción participante, basado en el diagnóstico y el análisis de los resultados.

4.3.3.1 Objetivo General

Proporcionar a los habitantes del caserío Los Hierros del estado Portuguesa talleres de Prácticas Agroambientales.

4.3.3.2 Objetivos Específicos

– Conceptualizar los talleres de Prácticas Agroambientales para fortalecer los valores conservacionistas en la actividad agrícola.

- Describir un conjunto de prácticas agrícolas adecuadas a la comunidad Los Hierros en función de las características del suelo, clima y vegetación y de sus conocimientos previos de agroecología.
- Identificar los valores ambientales mediante la participación del Consejo Comunal en acciones significativas para el saneamiento y limpieza de la comunidad.
- Integrar a los agricultores de la comunidad Los Hierros en el estudio de las leyes ambientales y desarrollo agrario.
- Resaltar la importancia de la siembra de árboles en la comunidad los Hierros como medida para minimizar el proceso erosivo de los suelos.
- Promover la conservación y restauración de los suelos mediante la aplicación de biofertilizantes en la comunidad Los Hierros del Municipio Guanare Estado Portuguesa.

4.3.3.3 Estructura de los Talleres de Prácticas Agroambientales

El contenido enmarcado en los talleres de Prácticas Agroambientales para la Actividad Agrícola estará estructurado en seis (6) talleres con una duración de cinco horas cada uno de los talleres y dos (2) sesiones educativas con cuatro horas de duración cada uno.

Para ello será necesario solicitar la colaboración por parte de: Un (1) ingeniero agrónomo, dos (2) ingenieros de los recursos naturales renovables y la participación de los productores agrícolas.

4.3.3.4 Estructura de los talleres y Sesiones sobre las Prácticas Agroambientales.

El diseño de talleres de Prácticas Agroambientales está estructurado de la siguiente forma:

4.3.3.4.1 Taller 1

1. Conceptualización de las prácticas agroambientales.

- 1.1. Definir los términos de educación ambiental, en la sugerencia a los agricultores para el desarrollo de la educación ambiental a través de la construcción significativa de conceptos agrícolas, familiarización con estrategias de trabajo en el campo, desarrollo de actitudes positivas y críticas hacia las innovaciones agrícolas.
- 1.2. Recuperación de una amplia cantidad de terrenos en fuerte estado de erosión y degradación.
- 1.3. Conservación de especies nativas y propias de sus lugares de origen.
- 1.4. Concientización e involucramiento de los agricultores, acerca de la importancia en el cuidado de los recursos naturales de su comunidad agrícola.
- 1.5. Generación de capacidades de gestión y manejo de proyectos vinculados a la gestión ambiental agrícola.

4.3.3.4.2 Taller 2

2. Descripción de los suelos, clima y vegetación de la comunidad objeto de estudio para la aplicación de prácticas agrícolas adecuadas.
 - 2.1 Prácticas agrícolas utilizadas por los agricultores con los recursos naturales.
 - 2.2 Prácticas agrícolas que se deben implementar. Medidas ambientales agrícolas.

4.3.3.4.3 Taller 3

- 3 Identificar los valores ambientales a través de la participación en acciones significativas para la práctica de labores agrícolas.
 - 3.1 Valores ambientales en las prácticas agrícolas.
 - 3.2 La organización comunitaria en la promoción de valores.
 - 3.3 Organización de actividades con el consejo comunal para la realización de un aprendizaje de la gestión agrícola ecológica con la participación de los entes gubernamentales.

4.3.3.4.4 Taller 4

- 4 Conocimiento de las leyes ambientales y desarrollo agrario para mejorar el comportamiento y asumir las responsabilidades hacia el medio ambiente.
- 4.1 lectura y análisis de artículos referidos a la conservación del medio ambiente.
- 4.2 Lectura y análisis de artículos referidos al desarrollo agrario.
- 4.3 Vinculación de los principios establecidos en las normas con el patrón de uso de los recursos naturales y las prácticas agrícolas que se llevan a cabo por parte de la comunidad.

4.3.3.4.5 Taller 5

- 5 Importancia de la reforestación en la conservación y restauración de los suelos en la comunidad los Hierros.
- 5.1 Beneficios de la reforestación. Consecuencias de la tala y la quema
- 5.1.1 Tareas para las plantaciones de árboles.

4.3.3.4.6 Taller 6

- 6 Conservación de los suelos mediante la aplicación de la técnica de biofertilizantes.
- 6.1 Medidas de conservación de los suelos. Proceso erosivo.
- 6.2 Técnicas de aplicación de biofertilizantes como medida de conservación de los suelos.
- 7 **Primera Sesión:** proporcionar una herramienta social de índole participativa, a los habitantes de la Comunidad Los Hierros para la promoción de una cultura comunitaria enfocada en la importancia de la contaminación de las aguas y del suelo por la presencia de fertilizantes sólidos y líquidos que fomenta la contaminación en los suelos agrícolas.
- 8 **Segunda Sesión:** Dotar al Consejo Comunal y Habitantes de la Comunidad de estrategias participativas para la incorporación de la comunidad en actividades formativas orientadas al manejo adecuado de abonos orgánicos para mejorar la productividad agrícola.

9 **Aplicación** de la evaluación de los talleres y sesiones educativas, mediante de un cuestionario estructurado en 7 ítems de acuerdo a los niveles de participación, motivación y conocimiento de los participantes en el plan de acción sobre las prácticas agroambientales.

4.3.3.4.7 Para su implementación se prevé lo siguiente

1. Entrevista con los productores agrícolas de la comunidad, habitantes para desarrollar los talleres y sesiones educativas.
2. Entrevista con los ponentes especialistas del taller y sesiones educativas para fijar fecha, horario y costo.
3. Diseñar actividades de apertura del taller y sesiones educativas, e invitación a los participantes, es decir, a los productores agrícolas, miembros del Consejo Comunal y especialistas en agronomía y recursos naturales educación ambiental.
4. Elaboración de carpetas y distintivos con los contenidos del material a utilizar en el desarrollo de las prácticas agroambientales.
5. Desarrollo y evaluación de los talleres y las sesiones educativas.

4.4. Ejecución de las Prácticas Agroambientales

Después de realizar el diagnóstico y el diseño de la intervención, en las siguientes tablas se definen los criterios que especifican la aplicación de las prácticas agroambientales, como parte que genera significativamente el cumplimiento de lo pautado para lograr alcanzar los procesos planificados dentro de los espacios del caserío Los Hierros, este es con el propósito de evitar los problemas que ocasionan las actitudes poco sensibles ante los hechos negativos que afectan la actividad agrícola. En este mismo orden de ideas, la ejecución de las prácticas agroambientales, se basa en el desarrollo de los talleres, estos están distribuidos en objetivos que buscan consolidar la meta propuesta por su ejecución, asimismo, los contenidos y actividades que van a definir claramente la finalidad del desarrollo generado por el diseño de la intervención.

Tabla 2

Taller I: Conceptualización de las Prácticas Agroambientales.

Objetivo General: Proporcionar a Los Habitantes del Caserío Los Hierros del Estado Portuguesa Talleres de Prácticas Agroambientales.

Duración: 1 Sesión de 05 horas **Modalidad:** Teórico-Práctico

Objetivo Específico	Contenido	Actividades	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> - Conceptualizar los Talleres de Prácticas Agroambientales como enfoque para minimizar el impacto de la actividad agrícola sobre los recursos naturales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Inicio del taller. - Definir los términos de educación ambiental. - Conceptos agrícolas. - Innovación agrícola ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> - Palabras de apertura del taller por parte de la facilitadora. - Entrega de material de apoyo a los participantes. - Lectura reflexiva por parte de la facilitadora. - Exposición de la facilitadora en cuanto a conceptos de actividades agrícolas. - Lluvia de ideas para construcción de concepto de Prácticas Agroambientales. - Organización de pequeños grupos para realizar análisis en cuanto a la importancia de la educación ambiental. - Comunicación socializada a las producciones de cada grupo. - Plenaria para discusión de los aspectos tratados en el taller en cuanto a la importancia de las innovaciones agrícolas ambientales. - Explicación motivacional por parte de la facilitadora para propiciar los cambios que se deben producir en el medio ambiente. - Elaboración y lectura de conclusiones. - Establecimiento de acuerdos. - Refrigerio. - Palabras de agradecimiento por parte de la facilitadora e invitación para el próximo taller. 	<p>Humanos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Facilitadora - Participantes - Profesional especialista, en Educación Ambiental y Agronomía <p>Materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Páginas blancas - Lápices - Fotocopias - Carpetas - Papel bond - Marcadores - Video Beam - Refrigerio

Fuentes: Autora (2013).

Tabla 3
Taller II.

Objetivo general: Proporcionar a Los Habitantes del Caserío Los Hierros del Estado Portuguesa Talleres de Prácticas Agroambientales. **Duración: 1 Sesión de 04 horas** **Modalidad: Teórico-Práctico**

Objetivo Específico	Contenido	Actividades	Recursos
<p>–Describir un conjunto de prácticas agrícolas adecuadas a la comunidad Los Hierros en función de las características del suelo, clima y vegetación</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Inicio del taller. – Prácticas agrícolas. – Impacto ambiental. – Medidas ambientales agrícolas – Cierre del taller. 	<ul style="list-style-type: none"> – Palabras de bienvenida por parte de la facilitadora del taller. – Entrega de material de apoyo a los participantes. – Lectura reflexiva en relación a la necesidad de interacción social. – Conversación socializada acerca de las prácticas agrícolas que utilizan actualmente. – Análisis de vivencias y experiencia ocurridas en la práctica agrícola y su pertinencia en el medio ambiente, por parte del especialista en agronomía. – Lluvia de ideas para propiciar posibles factores que intervienen en el impacto ambiental. – Establecimiento de similitudes de la vivencia relatada con acontecimientos que se presentan en el ciclo agrícola. – Exposición del profesional agrícola en cuanto a las fases que se presentan en la actividad agrícola. – Conversación socializada acerca de la demostración de estas fases. – Formulación de preguntas e inquietudes con respecto a los temas expuestos. – Elaboración y lectura de conclusiones del taller. – Establecimiento de acuerdos – Refrigerio. 	<p>Humanos:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Facilitadora – Participantes – Profesional especialista en Educación Ambiental y Agronomía <p>Materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Páginas blancas – Lápices – Fotocopias – Carpetas – Papel bond – Marcadores – Video Beam – Refrigerio

Fuentes: Autora (2013).

Tabla 4

Taller III: Identificar los Valores Ambientales con la Participación del Consejo Comunal para la Práctica de Labores Agrícolas.
Objetivo general: Proporcionar a Los Habitantes del Caserío Los Hierros del Estado Portuguesa Talleres de Prácticas Agroambientales.

Duración: 1 Sesión de 05 horas

Modalidad: Teórico-Práctico

Objetivo Específico	Contenido	Actividades	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> - Identificar los valores ambientales mediante de la participación del consejo comunal en acciones significativas para la práctica de labores agrícolas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Inicio del taller. - valores ambientales. - Practica de Labores Agrícolas. - Gestión agrícola ecológica con los entes gubernamentales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Palabras de apertura por parte de la facilitadora. - Dinámica grupal. (juego de roles) - Entrega de material de apoyo a los participantes. - Explicación teórica con ayuda de video beam acerca de los valores ambientales. - Discusión socializada acerca del papel del consejo comunal en la práctica de labores agrícolas. - Lluvia de ideas para nombrar problemas que acarrea la deficiente gestión agrícola. - Formulación de preguntas. - Establecimiento de acuerdos. - Refrigerio - Palabras de agradecimiento por parte de la facilitadora. 	<p>Humanos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Facilitadora - Participantes - Profesional especialista en Educación Ambiental y Agronomía <p>Materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Páginas blancas - Lápices - Fotocopias - Carpetas - Papel bond - Marcadores - Video Beam - Refrigerio

Fuentes: Autora (2013).

Tabla: 5

Taller IV: Conocimiento de las leyes ambientales y desarrollo agrario para mejorar el comportamiento y asumir las responsabilidades hacia el medio ambiente

Objetivo general: Proporcionar a Los Habitantes del Caserío Los Hierros del Estado Portuguesa Talleres de Prácticas Agroambientales.

Duración: 1 Sesión de 05 horas

Modalidad: Teórico-Práctico

Objetivo Específico	Contenido	Actividades	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> - Integrar a los agricultores de la comunidad los Hierros para el conocimiento de las leyes ambientales y desarrollo agrario. 	<ul style="list-style-type: none"> - Inicio del taller. - Leyes ambientales y desarrollo agrario. 	<ul style="list-style-type: none"> - Palabras de apertura por parte de la facilitadora. - Dinámica grupal. - Formulación de preguntas y respuestas acerca del conocimiento de las leyes ambientales, por parte del profesional especialista en educación ambiental. - Lluvias de ideas para organizar cuadro comparativo de las acciones y sanciones que establece la ley en la conservación del ambiente. - Exposición por parte de un profesional de educación ambiental en relación a las acciones penales de agresión al medio ambiente. -Observación de un video beam que relacionan el deterioro del medio ambiente en el ámbito rural. - Formulación de preguntas. - Establecimiento de acuerdos y compromisos. - Refrigerio - Palabras de agradecimiento por parte de la facilitadora. 	<p>Humanos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Facilitadora - Participantes - Profesional especialista en Educación Ambiental y Agronomía <p>Materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Páginas blancas - Lápices - Fotocopias - Carpetas - Papel bond - Marcadores - Video Beam - Refrigerio

Fuentes: Autora (2013).

Tabla: 6

Taller V: Importancia de la Reforestación en la Conservación y Restauración de los Suelos en la Comunidad Los Hierros.

Objetivo general: Proporcionar a Los Habitantes del Caserío Los Hierros del Estado Portuguesa Talleres de Prácticas Agroambientales.

Duración: 1 Sesión de 04 horas

Modalidad: Teórico-Práctico

Objetivo Específico	Contenido	Actividades	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> - Resaltar la importancia de la siembra de árboles en la comunidad los Hierros como medida para minimizar el proceso erosivo de los suelos 	<ul style="list-style-type: none"> - Inicio del taller. - Reforestación. - Medidas de conservación de los suelos. - La tala y la quema. 	<ul style="list-style-type: none"> - Palabras de apertura por parte de la facilitadora. - Dinámica grupal. (Vestir el árbol) - Entrega de material de apoyo acerca de la reforestación. - Exposición por parte de la facilitadora acerca de las medidas de conservación de los suelos. - Panel de discusión acerca del deterioro de la actividad agrícola por el uso de la tala y la quema. - Formulación de preguntas. - Establecimiento de acuerdos y compromisos. - Refrigerio - Palabras de agradecimiento por parte de la facilitadora. 	<p>Humanos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Facilitadora - Participantes - Profesional especialista en Educación Ambiental y Agronomía <p>Materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Páginas blancas. - Lápices - Fotocopias - Carpetas - Papel bond - Marcadores - Video Beam - Refrigerio

Fuentes: Autora (2013).

Tabla 7**Taller VI:** Conservación de los suelos mediante la aplicación de la técnica de biofertilizantes.**Objetivo general:** Proporcionar a Los Habitantes del Caserío Los Hierros del Estado Portuguesa Talleres de Prácticas Agroambientales.

Objetivo Específico	Contenido	Actividades	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> - Promover la conservación y restauración de los suelos mediante la aplicación de biofertilizantes en la comunidad los Hierros del municipio Guanare estado Portuguesa. Aplicación de la evaluación de la intervención. 	<ul style="list-style-type: none"> - Los suelos como base de la actividad agrícola. - Los biofertilizantes: ventajas y beneficios. 	<ul style="list-style-type: none"> - Palabras de apertura por parte de la facilitadora. - Dinámica grupal. (Actitud PositivaHacia el Cambio) - Observación del video beam acerca de la desertificación de los suelos. - Lluvia de ideas para analizar los tipos de fertilizantes y el grado de deterioro de los suelos. - Exposición y demostración por parte de un profesional de agronomía en relación al uso de biofertilizantes. - Formulación de preguntas. - Establecimiento de acuerdos y compromisos. - Refrigerio - Palabras de agradecimiento por parte de la facilitadora. 	<p>Humanos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Facilitadora - Participantes - Profesional especialista en Educación Ambiental y Agronomía <p>Materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Páginas blancas. - Lápices - Fotocopias - Carpetas - Papel bond - Marcadores - Video Beam - Refrigerio

Fuentes: Autora (2013).

Tabla 8

Distribución de medios para la primera Sesión del Taller VI

Proporcionar una herramienta social de índole participativa, a los habitantes de la Comunidad Los Hierros y Miembros del Consejo Comunal, para la promoción de la importancia de la contaminación de las aguas y del suelo por la presencia de fertilizantes sólidos y líquidos que fomenta la contaminación en los suelos agrícolas.

Temática: Los fertilizantes sólidos y líquidos que fomenta la contaminación en los suelos agrícolas. Causas y consecuencias de su inadecuado manejo en la calidad de productos agrícolas.

CONTENIDOS	MECANISMOS PARTICIPATIVOS	META
<ul style="list-style-type: none">- Concepto de fertilizantes sólidos y líquidos que afectan a los suelos agrícolas.- Los fertilizantes que promueven la contaminación de los suelos agrícolas.- Causas del inadecuado manejo de los fertilizantes agrícolas.- Cultura ambiental Agrícola.- Consecuencias que acarrea el manejo inadecuado de los fertilizantes:<ul style="list-style-type: none">- A la salud- A la producción agrícola.- Económicas	Mediante la aplicación de la propuesta de los Talleres de Prácticas Agroambientales a los habitantes, estará en disposición de lograr beneficiar a todo el colectivo.	Lograr que el 100% de los participantes a la propuesta manejen información apropiada y precisa en relación a los fertilizantes que promueven la contaminación de los suelos agrícolas y consecuencias de su inadecuado tratamiento.

Fuentes: Autora (2013).

Tabla 9

Distribución de medios para la segunda Sesión del Taller VI

Dotar a los Habitantes que practican la agricultura de estrategias participativas para la incorporación de la comunidad en actividades formativas orientadas al manejo adecuado de abonos orgánicos para mejorar la productividad agrícola.

Temática: Alternativas ecológicas en el marco de la sustentabilidad para el manejo adecuado de abonos orgánicos para mejorar la productividad agrícola.

CONTENIDOS	MECANISMOSPARTICIPATIVOS	META
<ul style="list-style-type: none">– Conceptualización de Abonos Orgánicos.– Ventajas generadas por la aplicación de abonos orgánicos a la siembra agrícola.– Desarrollo sustentable en el aprendizaje de abono orgánico en la comunidad.– Alternativas ecológicas para el manejo de los abonos orgánicos.– Beneficios de una agricultura alternativa en la promoción del abono orgánico.	Mediante la aplicación de la propuesta de los talleres de Prácticas Agroambientales a los habitantes, miembros del consejo comunal, se presentara la sesión educativa a los integrantes del mismo.	Lograr que el 100% de los participantes conozcan los beneficios que genera la aplicación de abonos orgánicos a las siembras mediante alternativas sustentables. (ver anexos F,G y H)

Fuentes: Autora (2013).

4.5.Evaluación

En el proceso evaluativo del desarrollo de las prácticas se tomaron en cuenta los siguientes aspectos:

- 1.- Evaluación inicial, importancia del ambiente físico y psicológico.
- 2.- Planificación, estrategias desarrolladas, seguimientos de instrucciones y estructuras del plan.
- 3.- Desarrollo didáctico, participación activa, espontaneidad en el proceso de ejecución de las estrategias.
- 4.-Resultados esperados, dinamismo activo en la planificación de los talleres, impacto educativo y reflexión de las causas determinadas en el aprender a aprender.
- 5.- Metodología, efecto conceptual, procedimental y actitudinal e interpretación cualitativa.

Los siguientes aspectos, se reflejaron en un instrumento de evaluación de la ejecución del plan presentado. (Ver anexo E).

En este sentido, se tomó en consideración a lo expuesto evidenciado por los sujetos participantes en el desarrollo de las prácticas, de acuerdo a los resultados proporcionados, por los sujetos participante en los talleres reflejaron estar totalmente de acuerdo con que el facilitador, desarrolló las actividades de forma efectiva sobre la importancia de evitar la contaminación ambiental.

Por otro lado, en referencia al desarrollo de las estrategias por el facilitador, los participantes estuvieron totalmente de acuerdo con que las mismas se desarrollaron efectivamente de acuerdo a las formas de aplicarlas dentro de los espacios físicos referentes a las actividades agrícolas que estos ejecutan en el caserío Los Hierros.

De igual forma, la estructura de los talleres planificados en las prácticas, permitió desarrollarlos exitosamente, esto evidenció los resultados proporcionados estuvieron totalmente de acuerdo con su aplicación, contribuyendo con ello a que las actividades ejecutadas por la facilitadora fueron significativas debido a la importancia de promover las actividades para evitar el deterioro del ambiente natural y el uso inadecuado de los recursos naturales, de este caserío dado que forman parte de los procedimientos interactivos entre el hombre y la naturaleza.

En función al proceso de las instrucciones dadas por el facilitador, señalaron los productores estar totalmente de acuerdo, esto permitió enfocar que hubo un gran interés por parte de los participantes en prestar atención la misma contribuye a fortalecer el compromiso hacia las necesidades que tienen los habitantes de un caserío, cuando estos realizan sus actividades agrícolas y pecuarias.

De igual forma, los productores estuvieron totalmente de acuerdo con los aspectos generados por la espontaneidad de los aspectos que contribuyeron a orientar la educación ambiental, destacando así los aspectos relevantes de la actuación de las personas que están inmersas en zonas donde existe mayormente el uso de los espacios donde están inmersos los recursos naturales, lo que va generar una mayor proporción hacia la necesidad de seguir promoviendo la valoración ambiental.

Por consiguiente, se consideró que los sujetos participantes en la ejecución de los talleres descritos las prácticas, los objetivos se desarrollaron con éxito de manera que la ejecución fue efectiva e impactante para el proceso social, los aportes que proporcionaron la mayoría fueron similares para que se organicen dentro del caserío Los Hierros, promoviendo de manera específica como abordar las necesidades de seguir promocionando las acciones mediante la educación ambiental para evitar el impacto hacia el medio y el ambiente por la actividad agrícola.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

El nuevo orden que enmarca el desarrollo socioeducativo en Venezuela, conduce al auge del interés por diversas problemáticas vinculadas a la participación de los habitantes en las decisiones correspondientes a las situaciones desfavorables que limitan la calidad de vida de la población, especialmente en lo concerniente al aspecto ambiental. Es por ello que surgió la iniciativa de realizar el presente proyecto, del cual se derivan las siguientes conclusiones:

1.-El patrón de uso de los recursos naturales por parte de los productores agrícolas del caserío Los Hierros del municipio Guanare, reflejó un deficiente conocimiento en materia agroambiental, lo que puede estar vinculado a la práctica de acciones que en resumidas cuentas atentan contra el equilibrio ecológico del entorno y revelan la falta de principios de conservación y una débil protección de las áreas verdes, abandonándolas en su mayoría.

2.- El diseño de Talleres de Prácticas Agroambientales que busque minimizar los problemas por la actividad agrícola, se estructuró en la estrategia de talleres y sesiones educativas, por cuanto se adecuan al nivel educativo y cultural de los productores agrícolas y a los objetivos planteados en la investigación, en función de propiciar a los mismos los conocimientos necesarios para que estos puedan desarrollar una mejor práctica de las actividades agrícolas

3.- La ejecución de los Talleres de Prácticas Agroambientales que busque minimizar la problemática por la actividad agrícola, está enfocado hacia la consecución de un entorno en el cual se evidencie con mayor ahínco la conservación ambiental, con la aplicación de conocimientos efectivos de preservación, cuidado y mantenimiento de los sistemas naturales que se ubican en el contexto de la población objeto de estudio.

4.- El estudio demostró que el esfuerzo técnico en mantener agroecológicas y buenas prácticas agrícolas, facilitaron la cohesión del grupo e interés en reforzar sus actividades en el campo.

5.- Mediante la evaluación del impacto generado por la implementación de las Prácticas Agroambientales, se logró determinar que los productores participantes demostraron una mayor sensibilización ecológica fundamentada en la formación de una cultura ambiental, centrada en alternativas de manejo adecuado de los implementos y prácticas agrícolas, lo que permite afirmar que dichas prácticas favorecen significativamente la conservación del entorno.

5.2.Recomendaciones

A partir de las conclusiones antes emitidas, se presentan un conjunto de recomendaciones que intentan aportar ideas proactivas para que los productores agrícolas del sector Los Hierros, del municipio Guanare, puedan acceder a una mejor calidad ambiental, de la mano con las instituciones educativas, como la UNELLEZ, Guanare y las organizaciones comunitarias. De allí que se recomienda lo siguiente:

1.- Planificar asambleas de ciudadanos con la intervención de organismos gubernamentales para dar a conocer los beneficios de las Talleres de Prácticas Agroambientales diseñadas, propiciando una matriz de opinión favorable a la apertura de los residentes hacia la transformación que implica la disminución del proceso de contaminación ambiental por las actividades agrícolas.

2.- Involucrar al comité de ambiente del Consejo Comunal del caserío Los Hierros, para gestionar la continuidad de actividades de sensibilización que le permitan mantener la motivación en los productores agrícolas de la zona, para la implantación de la propuesta en el menor tiempo posible, enfatizando la importancia que tiene su liderazgo para la resolución de los problemas de las comunidades.

3.- Desarrollar periódicamente diagnósticos ambientales en el caserío Los Hierros, orientados a la detección de problemas que estén afectando el entorno, con la finalidad de continuar elaborando proyectos institucionales, centrados en la

incentivación de la comunidad hacia la participación en la solución de los focos que implican daño al entorno.

4.- Establecer procedimientos que procesen la evaluación continua sobre las actividades agrícolas, ejecutadas por las personas que utilizan la tierra para su sustento, de manera que estos asuman su responsabilidad para establecer los criterios oportunos para la valoración del ambiente ante su deterioro.

5.- Promover en los centros educativos del Caserío Los Hierros, la continuidad de la programación con fines de abordar orientaciones a estudiantes, padres, representantes que muestren interés en destacar objetivamente la necesidad de preservar los valores ambientales dentro de las prácticas agrícolas ejecutadas en el entorno social y comunitario del Caserío.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alvarado, G. 2008. **Plan de Orientación para talleres de Prácticas Agroambientales dirigidas a los productores rurales del sector La Vega de Haza de la Ciudad de San Cristóbal.** Trabajo de Grado no Publicado. Universidad Católica del Táchira
- Arias, F. 2006. **El Proyecto de Investigación.** Caracas: Episteme. P. 67
- Arismendi, O. (2005). **Métodos de Investigación Cualitativa.** Colombia: Urano.
- Balaustre, F. 2009. **Propuesta de una Guía de Actualización mediante Prácticas Agroecológicas para el fortalecimiento de los Valores Agroambientales dirigido a los Productores de Fresa de Cubiro municipio Jiménez del estado Lara.** Trabajo de Grado no Publicado. Universidad de Carabobo.
- Balestrini, M. 2005. **Procedimientos Técnicos de la Investigación Documental.** Caracas: Limusa. Pp. 141-165.
- Brito (2012) **Valores Conservacionistas mediante la práctica agroambiental dirigido a los productores rurales de maíz del municipio Nirgua estado Yaracuy.** Trabajo de Grado no Publicado. UPEL-IPB
- Campos, M. 2005. **Educación y Formación Ambiental.** Caracas: FUNDACITE. Pp. 48-211.
- Colem, F. 2005. **Planificación Prospectiva en talleres de educación ambiental.** Venezuela: Cypal Pp. 88-138
- Colem, S. 2005. **La Agricultura en los Países de Desarrollo:**Caracas: Episteme. Pp. 88-711.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela 1999. **Gaceta Oficial N° 3320.** Caracas: Textos Legales.
- Díaz, L. López, D. y Dugarte. A. 2005. **Lineamiento Estratégico para el Desarrollo Sustentable.** Bogotá: Trillas. Pp. 35-711.
- Gómez, S. 2005. **Desarrollo Sustentable y Sociedad.** México: Trillas. Pp. 30-211.
- Hernández, R, Fernández, C y Baptista, P.2005. **Metodología de la Investigación.**México: McGraw-Hill. Pp. 40-172.
- Jiménez, R. 2002.**Metodología de la Investigación.** Elementos Básicos para la Investigación Clínica. México: Editorial Ciencias Médicas.P. 59.
- Ley de Tierras y Desarrollo Agrario 2001. **Gaceta Oficial N° 5771. Derecho Agrario.** Caracas: Textos Legales. P. 8.

- Ley Orgánica del Ambiente 2006. **Gaceta Oficial N° 5833**. Caracas: Ediciones Textos Legales. Pp. 6-32.
- Ministerio del Ambiente de los Recursos Naturales 2007. **Programa ambiental dirigido a agricultores al estado Portuguesa**. Mimeo.
- Ministerio del Poder Popular para la Agricultura y Tierras. 2010. **Informe Económico. Discusión Asamblea Nacional**. Caracas: Autor. P. 110.
- Moreno, P. (2010) **Estrategias metodológicas para la preservación del medio ambiente en el Caserío Barrancones del Municipio Guanare, del Estado Portuguesa**. Trabajo de Grado no Publicado. UPEL-IPB.
- Natera, P. 2004. **Geografía Económica de Venezuela**. Caracas: Ediciones de la Biblioteca S.A. Pp. 32-302.
- Olmo, M. 2005. **Desarrollo Rural Económico. Una Alternativa Sustentable**. Madrid: IDESA. Pp. 32-321.
- Organización de las Naciones Unidas para la Ciencia, la Cultura y Educación 2010. **Análisis de la Educación Ambiental en América**. Material Mimeografiado.
- Orozco, C., Labrador, M. y Palencia, A. 2008. **Manual Teórico-Práctico de Metodología**. Bogotá: Paraninfo. P. 92.
- Rojas, S. 2006. **Capacitación Ambiental**. Caracas: Guías Didácticas Ediciones. Pp. 42-410.
- Romero, T. 2010. Conocimiento de la Actividad Agrícola en Venezuela. Caracas: Limusa. Pp. 465.
- Sabino, C. 2000. **El Proceso de Investigación**. Ediciones Panamericanas. Bogotá: Panapo. P. 62.
- Silva (2011) **Plan estratégico para el uso adecuado de la actividad agrícola del Café, dirigido a los productores Cafetaleros del municipio el Tocuyo del Estado Lara**. Trabajo de Grado no Publicado. UPEL-IPB
- Silva, M. 2011. **“Programa andragógico para la promoción de valores ambientales mediante la práctica agrícola en el municipio Simón Plana del estado Lara”**. Universidad Bicentennial de Aragua. Maestría en Educación Superior.
- Soto, M. 2006. **La Gestión Ambiental**. Ecuador: Panapo MD Ediciones. Pp. 42-210.

ANEXOS

ANEXO A



**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
“EZEQUIEL ZAMORA”**

La Universidad que Siembra

**VICERRECTORADO DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA
COORDINACIÓN DE ÁREA DE POSTGRADO
POSTGRADO EN EDUCACIÓN AMBIENTAL**

Estimado Productor:

El siguiente instrumento tiene como finalidad, conocer las necesidades encontradas en cuanto a las prácticas ambientales por las actividades agrícolas desarrolladas en el caserío Los Hierros, su aporte será de gran significado para la formulación de una investigación, agradeciendo de ante mano su opinión. A continuación se le presentan las siguientes indicaciones:

- Lea detenidamente las interrogantes.
- Si posee alguna duda consulte con el encuestador.
- Marque con una equis (X) en el espacio asignado según su criterio.

Mil gracias por su colaboración...

Allinson Becerra

**INSTRUMENTO APLICADO A LOS AGRICULTORES DEL CASERÍO LOS HIERROS
MUNICIPIO GUANARE ESTADO PORTUGUESA.**

Ítems	Usted como Agricultor	Mucho	Bastante	Medianamente	Poco
1	¿Conoce el termino agroambiental?				
2	¿Utiliza medidas de conservación tradicional de los suelos?				
3	¿Practica técnicas de cultivo en sus ciclos de siembra?				
4	¿Utiliza la rotación de cultivos para controlar las plagas?				
5	¿Participa en acciones agroambientales?				
6	¿Conoce usted que son las prácticas agroambientales?				
7	¿Favorece las cubiertas vegetales permanentes?				
8	¿En su comunidad han recibido talleres Prácticas Agroambientales que genera la tala y la quema?				
9	¿Participa la comunidad educativa en actividades de conservación del ambiente?				
10	¿Tiene conocimiento de lo que es la sobreexplotación de los recursos naturales?				
11	¿Los habitantes de su comunidad participan en la búsqueda de soluciones a los problemas ambientales?				
12	¿Conoce el efecto negativo de los plaguicidas e insecticidas en los seres vivos?				
13	¿Utiliza guantes y mascarilla para protegerse de la aplicación de los agroquímicos?				
14	¿Evita laborear por las líneas de máxima pendiente?				
15	¿En su comunidad han evidenciado casos de situaciones de riego o enfermedad a causa del uso de agroquímicos?				
16	¿Los problemas ambientales que afectan a su comunidad alteran el modo de producción y calidad de vida?				
17	¿Implanta barreras vegetales que proporcionen un efecto corta viento?				
18	¿Le gustaría participar en talleres de Prácticas Agroambientales para la conservación de los recursos naturales en su comunidad?				

ANEXO B
VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Guanare, Marzo, 2012

Ciudadano Prof. (a):

Presente.

Muy respetuosamente me dirijo a usted, como cursante de Postgrado en Educación Ambiental, con el objetivo de solicitarle la validación del presente instrumento diseñado para la investigación que tiene como título: **Talleres de Prácticas Agroambientales dirigidas a los Productores Agrícola del Caserío Los Hierros**. De allí que, se anexa a la presente un formato del instrumento y la respectiva hoja de validación, para que emita su veredicto con respecto a la coherencia, pertinencia, claridad de redacción y ubicación de los ítems.

Agradeciendo su valiosa colaboración, me suscribo de usted.

Atentamente,

Allison Becerra

**FORMATO A UTILIZAR POR LOS EXPERTOS PARA EVALUAR EEL
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN**

DATOS DEL ESPECIALISTA

Apellidos y Nombres: _____

C.I.: _____

Título de Pre-Grado: _____

Título de Post-Grado: _____

Fecha: _____

Ítems	Coherencia	Pertinencia	Claridad de Redacción	Ubicación
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
18				
19				
20				

Se le agradece escribir cualquier comentario en torno a las totalidades o alguna parte específica del instrumento, forma o contenido que requiere ser mejorada, por favor hacerlo en las observaciones:

Observaciones: _____

Firma del Especialista: _____

ANEXO C
Confiabilidad del Instrumento

Sujeto/Item	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Xi
1	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	2	3	4	1	2	3	56
2	2	2	2	4	2	2	4	4	4	3	2	4	2	4	2	1	2	3	49
3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	1	2	3	60
4	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	35
5	2	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	1	1	2	3	51
6	4	1	1	4	4	3	4	4	4	1	4	4	4	4	2	3	2	3	56
7	4	4	1	1	4	1	4	1	4	3	1	3	2	3	4	1	2	3	46
8	4	2	2	4	4	3	4	4	4	2	4	4	4	4	2	3	2	3	59
9	4	2	2	4	4	3	4	4	4	2	4	4	4	4	2	3	2	3	59
10	2	2	3	2	4	2	3	2	4	2	2	3	2	2	2	3	2	2	44
Sumatoria	30	26	22	32	34	26	36	32	37	25	30	34	29	33	22	19	20	28	515
Media	3	2,6	2,2	3,2	3,4	2,6	3,6	3,2	3,7	2,5	3	3,4	2,9	3,3	2,2	1,9	2	2,8	52
Desv. Est.	1,2	1,1	0,8	1,14	0,8	0,8	0,7	1,1	0,7	0,8	1,2	0,7	1	0,8	1	1	0	0,4	8,1
Varianza	1,3	1,2	0,6	1,29	0,7	0,7	0,5	1,3	0,5	0,7	1,3	0,5	1	0,7	1,1	1	0	0,2	66

k/k-1 1,043

Varianza Interna 15

Varianza Externa 65,611

Fracción 0,22

Corchete 0,78

Alpha 0,81

ANEXO D
INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE LA EJECUCIÓN

1.- Según el procedimiento aplicado por el facilitador considera que el proceso de ejecución de las actividades fueron efectivas.

Totalmente de acuerdo _____ Parcialmente de acuerdo _____ En desacuerdo _____

Comente su apreciación _____

2.- Las estrategias desarrolladas por el facilitador cumple con lo establecido en las pautas de los talleres.

Totalmente de acuerdo _____ Parcialmente de acuerdo _____ En desacuerdo _____

Comente su apreciación _____

3.- El facilitador desarrolló la estructura de los talleres.

Totalmente de acuerdo _____ Parcialmente de acuerdo _____ En desacuerdo _____

Comente su apreciación _____

4.- Las instrucciones pautadas por el facilitador generó la participación activa durante el desarrollo de los talleres.

Totalmente de acuerdo _____ Parcialmente de acuerdo _____ En desacuerdo _____

Comente su apreciación _____

5.- Se generó la espontaneidad durante el proceso de ejecución de las actividades.

Totalmente de acuerdo _____ Parcialmente de acuerdo _____ En desacuerdo _____

Comente su apreciación _____

6.- La metodología aplicada por el facilitador describe los elementos conceptual, procedimental y actitudinal de una planificación didáctica.

Totalmente de acuerdo _____ Parcialmente de acuerdo _____ En desacuerdo _____

Comente su apreciación _____

7.- Los objetivos desarrollados durante los talleres alcanzaron las expectativas del mismo.

Totalmente de acuerdo _____ Parcialmente de acuerdo _____ En desacuerdo _____

Comente su apreciación _____

ANEXO E
EVIDENCIAS FOTOGRAFICAS



Participantes a los talleres de la ejecución de las prácticas agroambientales



Presentación inicial de la práctica en ejecución



Presentación de actividades de uno de los ponentes



Discusión con los participantes de la educación ambiental



Ponentes sobre los contenidos de las actividades y el impacto con la naturaleza



Intervención de los participantes



Demostración de la elaboración de abonos orgánicos tipo canteros por la autora y participantes



Continuidad de la demostración



Ubicación de insumos natural como abono líquido, basado en el humus de las lombrices californianas para la siembra de pepino



Ubicación del fruto de la cosecha de pepino.



Preparación de insecticida orgánico.

ANEXO F: TRIPTICO UTILIZADO

CONTAMINACIÓN

De manera general, pueden definirse la contaminación como cualquier cambio en la cantidad natural del medio ambiente provocando por factores químicos, físicos o biológicos, y normalmente se refiere a las actividades del hombre. Un contaminante es una sustancia que aparece en el ambiente, al menos en parte, como resultado de las actividades humanas, y que tiene un efecto nocivo sobre el entorno natural.



Lamentablemente, en la actualidad, los contaminantes son parte de nuestro medio ambiente, como resultado de las industrias y de otras actividades, entre ellas la agrícola. La contaminación que proviene de la industria y de las áreas urbanas tiene un origen puntual o localizado (tuberías, acequias, canales, conductos, pozos, contenedores, otros) y ésta se ha enfrentado con relativo éxito en muchos países, mientras avanzamos en el siglo

XXI. Sin embargo, la contaminación que deriva de la actividad agrícola o de fuentes no localizadas, las cuales caracterizan al capacidad de responder a las condiciones hidrológicas y presentar dificultades para su medición o el control directo a los ambientes del suelo, del agua y del aire, no se ha tratado con el mismo nivel de éxito que la resultante de la industria

"El calentamiento global es una tema muy delicado ya que está en juego nuestra subsistencia como seres humanos y nosotros somos tan inconscientes de la situación que no nos importa a veces como dicen por ahí el hombre se encarga de su propia destrucción"

Allisson Becerra (2011)



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
"EZEQUIEL ZAMORA"

La Universidad que Siembra

Talleres de Prácticas Agroambientales
dirigidas a los Productores Agrícola
del Caserío Los Hierros del
municipio Guanare

Autora: Allisson Becerra
Tutor: Ing. Carlos Aponte

Caserío los Hierros, 2011

EL IMPACTO AMBIENTAL EN LA AGRICULTURA

La agricultura, entendida como un proceso mediante el cual el hombre pone bajo explotación una porción deliberada de tierra, en la que siembra especies vegetales y cría con objetivo de obtener de obtener alimentos, fibra y casi todo los otros elementos necesarios para la vida. Pone de manifiesto una serie de actividades que, en menor o mayor grado, causan alteraciones y daños a los elementos básicos del ambiente como suelo, agua, aire, flora y fauna.

Como cualquier otra actividad, la agricultura ha tenido que adaptarse a los factores naturales que definen el clima, a las posibilidades tecnológicas de cada momento histórico y las demandas de mercado, entre otros aspectos, los cuales ejercen una presión constante sobre su desarrollo. Así por ejemplo, la necesidad imperante de producir alimentos en cantidad suficiente, se ha convertido en el segundo problema de interés para la humanidad, después del problema de la disponibilidad del agua potable.



RESPONSABILIDAD SOCIAL

Los humanos son los responsables de la destrucción de hábitat y de la degradación ambiental y estamos causando pérdida de los recursos biológicos, ya sea por la disminución de especies que antes eran comunes. Por la extinción local o global o por ruptura de los ecosistemas. La destrucción acelerada de la biodiversidad mundial, especialmente en los países menos desarrollados, está amenazando la capacidad de la tierra para sostener la vida humana.



En muchos países, el crecimiento demográfico durante los últimos años ha sido superior al de la producción alimentaria. El Fondo de Población de las Naciones Unidas señala, que entre 1990 y 1997, la cosecha mundial de cereales aumentó en 1% anual, producción inferior a la tasa media de

crecimiento de la población de 1,6 mundo en desarrollo (FNUAP). Según el Instituto Internacional de Investigaciones sobre Política Alimentaria (INPRI), para el año 2020 los agricultores deberán producir 40% más de lo que en 1999. La mayor parte de los aumentos deberán lograrse mediante aumentos del rendimiento de las tierras existentes y no mediante el cultivo de nuevas tierras.

CONTAMINACIÓN DE LOS RECURSOS DE AGUA, SUELO Y AIRE

Las actividades agrícolas conllevan un costo ambiental en términos de contaminación, la erosión, la sedimentación y la disminución de la calidad y cantidad de agua. La biodiversidad y la salud humana, entre otros, por lo que estos elementos deben ser considerados dentro de la temática del desarrollo sostenible.



ANEXO G: DIPTICO UTILIZADO

fuerte de impacto sobre la naturaleza. En ocasiones provocan tal concentración de productos tóxicos en un ecosistema que causa graves daños a los seres vivos. Hablamos de contaminación o polución para referimos a estos cambios de las condiciones del ecosistema.

El hombre siempre ha confiado en los sistemas naturales para limpiar y depurar sus residuos y los ha vertido a ríos, mares y vertederos terrestres. La capacidad de la naturaleza para reciclar los materiales, diluir los tóxicos y limpiar el aire y el agua es muy grande, pero la actividad industrial genera tan gran variedad y cantidad de contaminación que sobrepasa la capacidad equilibradora y depuradora de la atmósfera.

d) Destrucción de ecosistemas naturales: El uso de recursos por el hombre deja en ocasiones a los ecosistemas sin componentes que les son imprescindibles. Así sucede cuando desviamos cursos de agua para usarlos en regadío o abastecimiento de ciudades y el cauce de los ríos queda sin caudal suficiente para mantener el ecosistema. O cuando se construye en las zonas del litoral sobre marismas.

e) Introducción de organismos ajenos al ecosistema: La actividad humana mueve muchas especies de unos lugares a otros. A veces conscientemente y otras sin querer, al transportar mercancías o viajar de unos sitios a otros. Muchas de estas especies son beneficiosas por su aprovechamiento agrícola o ganadero.



La Universidad que Siembra

Talleres de Prácticas Agroambientales dirigidas a los
Productores Agrícola del Caserío Los Hierros del
municipio Guanare

Autora: Allisson Becerra
Tutor: Ing. Carlos Aponte

Caserío los Hierros; 2011

ACCIÓN DEL HOMBRE

La acción del hombre sobre el planeta ha sido tan notable, especialmente en el último siglo, que se puede afirmar que no existe ecosistema que no esté afectado por su actividad. Desde hace milenios el hombre ha explotado y modificado la naturaleza para subsistir, pero en los últimos decenios además ha producido miles de sustancias nuevas que se han difundido por toda la atmósfera, la hidrosfera, los suelos y la biosfera.

ACCIÓN DEL HOMBRE SOBRE EL ECOSISTEMA

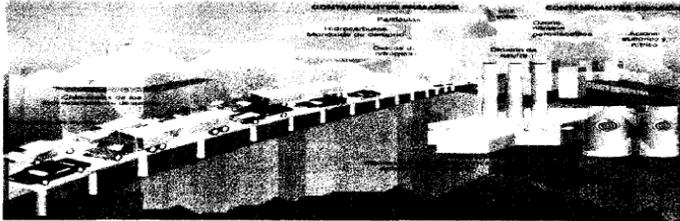
Agricultura y ganadería

Obtención de energía y materias primas

Reciclado de residuos

Destrucción de ecosistemas naturales

Introducción de organismos ajenos al ecosistema



ACCIÓN DEL HOMBRE SOBRE EL ECOSISTEMA.

Todos los organismos consumidores viven de la explotación del ecosistema y la especie humana también necesita explotarlo para asegurar su supervivencia. De la naturaleza se obtienen los alimentos y a la naturaleza se devuelven los

residuos que generamos con nuestra actividad. La energía que empleamos la obtenemos, en su mayoría, de la combustión de reservas de compuestos de carbono (petróleo, carbón, gas) almacenados por el trabajo de los productores del ecosistema a lo largo de muchos millones de años, su influencia es muy fuerte. Entre las acciones humanas que más influyen en el funcionamiento de los ecosistemas tenemos:

a) Agricultura y ganadería Cuando se cultivan los campos, se talan los bosques, se pesca o se cría ganado, se "explota" al resto de la naturaleza y se provoca su "regresión" en el sentido ecológico; es decir, el ecosistema se rejuvenece y deja de seguir el proceso de sucesión natural.

Los ecosistemas tienden naturalmente al incremento de estructura y complejidad, disminuyendo su producción neta cuando están maduros. El hombre, por el contrario, intenta obtener el máximo rendimiento del ecosistema, por lo que le interesa mantenerlo en etapas juveniles en las que la productividad neta es mayor. En las actividades agrícolas y ganaderas se retira biomasa de los ecosistemas explotados y se favorece a las especies oportunistas (frecuentemente monocultivos), lo que disminuye la diversidad de especies del primitivo ecosistema.

b) Obtención de energía y materias primas: La explotación del petróleo y del gas, la minería del carbón y del resto de minerales y el transporte de materias primas y productos terminados suponen también, un fuerte impacto sobre los ecosistemas. Traen consigo carreteras, grandes movimientos de tierra.

c) Reciclado de residuos: El vertido de residuos es otra