

**Universidad Nacional Experimental  
de los Llanos Occidentales  
“EZEQUIELZAMORA”**



La Universidad que Siembra

**LAUNIVERSIDADQUESIEMBRA**

**VICERECTORADO  
DE INFRAESTRUCTURA Y PROCESOS  
INDUSTRIALES  
ESTADO COJEDES**

**COORDINACIÓN  
ÁREA DE POSTGRADO**

**“TÉCNICA AGROECOLOGICA CAMA PROFUNDA DIRIGIDA A  
PRODUCTORES PORCINOS DEL SECTOR LA TRINIDAD, MUNICIPIO  
RICAURTE ESTADO COJEDES”.**

**AUTOR: LCDA: YOSCARLI Y.SÁNCHEZ DE M.  
TUTOR: MSc. MARIA E. GOYO.**

**SAN CARLOS, SEPTIEMBRE 2015**

**Universidad Nacional Experimental  
de los Llanos Occidentales  
“EZEQUIELZAMORA”**



La Universidad que Siembra

**LAUNIVERSIDADQUESIEMBRA**

**VICERECTORADO  
DE INFRAESTRUCTURA Y PROCESOS  
INDUSTRIALES  
ESTADO COJEDES**

**COORDINACIÓN  
ÁREA DE POSTGRADO**

**“TÉCNICA AGROECOLOGICA CAMA PROFUNDA DIRIGIDA A  
PRODUCTORES PORCINOS DEL SECTOR LA TRINIDAD, MUNICIPIO  
RICAURTE ESTADO COJEDES”.**

**Requisito parcial para optar al Título de  
Magister Scientiarum en la Maestría de Educación Ambiental**

**AUTOR: LCDA. YOSCARLI Y.SÁNCHEZ DE M.  
TUTOR: MSc. MARIA E. GOYO.**

**SAN CARLOS, SEPTIEMBRE 2015**

## ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Yo, MARIA ELENA GOYO DE MORENO, cédula de identidad N° V-5.247.420, hago constar que he leído el Trabajo de Grado, titulado: TÉCNICA AGROECOLOGICA “CAMA PROFUNDA” DIRIGIDA A PRODUCTORES PORCINOS DEL SECTOR LA TRINIDAD, MUNICIPIO RICAURTE ESTADO COJEDES, presentado por el (la) ciudadano (a) YOSCARLI YOLEIDY SÁNCHEZ DE MUÑOZ, para optar al título de MAGISTER SCIENTIARUM EN EDUCACIÓN AMBIENTAL y acepto asesorar al estudiante, en calidad de tutor, durante el periodo de desarrollo del trabajo hasta su presentación y evaluación.

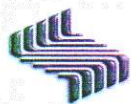
En la ciudad de San Carlos, a los 22 días del mes de Septiembre del año 2015.

Nombre y Apellido: MARIA ELENA GOYO DE MORENO



Firma de Aprobación del tutor

Fecha de entrega: 22 de septiembre de 2015



UNIVERSIDAD NACIONAL  
EXPERIMENTAL  
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES  
"EZEQUIEL ZAMORA"  
**Coordinación Área de Postgrado**



## ACTA DE DEFENSA PÚBLICA DE TRABAJO DE GRADO

En la sede de la Coordinación de Postgrado del Vicerrectorado de Infraestructura y Procesos Industriales de la UNELLEZ –San Carlos, a las 10:50 a.m., del día veintitrés de septiembre de 2015, se reunieron los profesores: Dr. Juan Fernández; Cédula de Identidad N°. 2.476.306, Plinio Rafael Bello Utrera; Cédula de Identidad N°. C.I. 5.744.726, y MSc. María Elena Goyo, Cédula de Identidad N° 5.247.420. Miembros del Jurado Evaluador designado según Resolución CT No. 2015/4005 Fecha: 27/07/2015 Acta No. 95 Ordinaria Punto No. 105, para proceder a emitir veredicto sobre la defensa pública del Trabajo de Grado Titulado: **TECNICA AGROECOLOGICA CAMA PROFUNDA DIRIGIDA A PRODUCTORES PORCINOS DEL SECTOR LA TRINIDAD, MUNICIPIO RICAURTE ESTADO COJEDES**, presentado por la Lcda. Yoscarli Sánchez, titular de la cédula de identidad V – 15.019.739, como requisito parcial para optar al grado de: **MAGÍSTER SCIENTIARUM** en Educación Ambiental.

Cumplido el acto de presentación pública, el cual finalizó a las 11:35 a.m., los miembros del Jurado Evaluador resolvieron **APROBAR** el mencionado trabajo en forma y contenido, se resuelve otorgarle **MENCIÓN PUBLICACIÓN** en virtud de lo cual firman.

*Juan Fernández Molina*  
Dr. Juan Fernández Molina  
C.I. 2.476.306

Jurado principal y Coordinador (UNELLEZ)

*Plinio Rafael Bello Utrera*  
MSc. Plinio Rafael Bello Utrera  
C.I. 5.744.726  
Jurado Principal (UNESR)



*María Elena Goyo*  
MSc. María Elena Goyo.  
C.I. 5.247.420  
Jurado Principal-Tutor

"La ciencia y la tecnología al servicio de la liberación permanente de la humanización del hombre"

DIRECCION: Urb. Cantaclaro final avenida Principal, San Carlos Edo. Cojedes. Teléfono: (0258) 4331718.

Correo electrónico: [postgradounellez@gmail.com](mailto:postgradounellez@gmail.com)

## DEDICATORIA

Hoy se cumple uno de mis grandes logros, el cual con empeño, constancia y dedicación absoluta pude alcanzar, que es la culminación de este trabajo de grado y que da paso a un sin número de oportunidades que estoy segura se darán de aquí en adelante, acompañadas con el afianzamiento profesional obtenido. Esto fue y es posible gracias a muchas personas que siempre estuvieron presentes.

- ✚ En primer lugar a Dios, por sobre todas las cosas, gracias por tu protección, por darme el don de la existencia y por permitirme vivir esta experiencia tan satisfactoria.
- ✚ A mi Esposo Marcos A. Muñoz A. por todo su amor, por ser mí apoyo, mi incentivo y mi motivación. Te amo.
- ✚ A mi familia, especialmente a mis padres, hermanas y sobrinos por apoyarme siempre.
- ✚ A mi hija Claudia Muñoz, por todo su apoyo y amor.

Muchas gracias de todo corazón

Yoscarli Sánchez de Muñoz

## AGRADECIMIENTO

- ✚ A Dios padre celestial y creador por sobre todas las cosas.
- ✚ A mis Padres Carlos Sánchez y Arlecia de Sánchez por su inmenso amor.
- ✚ A mi esposo Marcos A. Muñoz A. por su apoyo incondicional, tú eres y serás el mayor estímulo para seguir adelante. Te amo.
- ✚ A mis Hermanas Lady y Maridaniela, por su cariño, amor, amistad y solidaridad.
- ✚ A mi querida Hija Claudia Muñoz, por ser ese rayito de luz en mi vida.
- ✚ A mis sobrinos por ser la alegría de mi vida.
- ✚ A mí querida suegra y cuñadas por creer en mí.
- ✚ A mis amigas Verónica Valecillos, Mirla Gómez, Julitza Méndez, Nighme Angulo, Irizaira González y Adelid Medina por estrechar su mano siempre que lo necesité.
- ✚ A mi tutora de tesis, MSc. María Elena Goyo por su importante orientación, por todo su esfuerzo y empeño para que este trabajo se llevara a cabo.
- ✚ A la MSc. Nahir Carballo, coordinadora del programa de Maestría de Educación Ambiental, por toda la colaboración brindada.
- ✚ A todas aquellas personas que de una y otra manera contribuyeron a la realización de esta meta.

A cada uno de ustedes, Muchas Gracias

Yoscarli Sánchez de Muñoz

## INDICE

	<b>Pág.</b>
AGRADECIMIENTO.....	v
DEDICATORIA.....	vi
LISTA DE CUADROS Y TABLAS.....	x
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT.....	xii
INTRODUCCION.....	1
<b>CAPITULO I. EL PROBLEMA.....</b>	<b>3</b>
Planteamiento del Problema.....	3
Justificación del Problema.....	6
Objetivos de la Investigación.....	8
Objetivo General.....	8
Objetivos Específicos.....	8
<b>CAPITULO II. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>9</b>
Antecedentes de la Investigación.....	9
Bases Teóricas.....	12
Bases Sociológicas.....	19
Bases Legales.....	20
<b>CAPITULO III. MARCO METODOLÓGICO.....</b>	<b>23</b>
Tipo y Diseño de la Investigación.....	23
Población y Muestra.....	24
Técnica e Instrumentos.....	24
Procedimiento.....	25
Fases de la Investigación.....	25

<b>CAPITULO IV. ANALISIS DE LOS RESULTADOS.....</b>	<b>27</b>
Características Socioeconómicas .....	27
Características Físico Naturales.....	32
<b>CAPITULO V. PROGRAMA DE CAPACITACION.....</b>	<b>34</b>
Presentación.....	34
Objetivos.....	36
Justificación.....	36
Factibilidad del Programa.....	37
Línea de investigación.....	38
Evaluación del programa.....	41
CONCLUSIONES.....	43
RECOMENDACIONES.....	44
REFERENCIAS CONSULTADAS.....	45
ANEXO A. Cuestionario.....	48
ANEXO B. Formulario para el seguimiento y evaluación.....	51
ANEXO C. Formato de Validación del Instrumento Diagnóstico .....	52
ANEXO D. Imagen de Satélite.....	56
ANEXO E. Memoria Fotográfica.....	57



**LISTA DE CUADROS Y TABLAS**

<b>CUADROS</b>	<b>Pág.</b>
1 Operacionalización de las variables.....	23
2 y 3 Plan de Actividades.....	39
<b>TABLAS</b>	
1-12 Análisis e interpretación de los resultados.....	28
13-15 Evaluación del programa de capacitación.....	41

UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL  
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES "EZEQUIEL ZAMORA"  
VICERECTORADO DE INFRAESTRUCTURA  
Y PROCESOS INDUSTRIALES  
COORDINACIÓN AREA DE POSTGRADO  
MAESTRIA EN EDUCACION AMBIENTAL

**"TÉCNICA AGROECOLOGICA CAMA PROFUNDA DIRIGIDA A  
PRODUCTORES PORCINOS DEL SECTOR LA TRINIDAD, MUNICIPIO  
RICAURTE ESTADO COJEDES".**

**Autor:** YOSCARLI Y.SÁNCHEZ DE M.

**Tutor:** MSc. MARIA E. GOYO.

**Año:** 2015

### **RESÚMEN**

El propósito de la investigación fue diseñar un programa de capacitación sobre la técnica agroecológica "Cama Profunda" dirigida a productores porcinos del sector La Trinidad, del municipio Ricaurte Estado Cojedes. La producción porcina en el municipio Ricaurte, específicamente en el sector La Trinidad, ha estado cuestionada por la generación de olores molestos que en su mayoría ocasionan dicha explotación. Por ello se requiere capacitar a los productores sobre la técnica "Cama Profunda" como una alternativa viable en la producción porcina a pequeña escala con un menor impacto ambiental. El estudio es de tipo Investigación Acción Participativa. La población estuvo conformada por siete (07) productores. Para la recolección de datos, se utilizó un cuestionario conformado por doce (12) ítems, de los cuales diez (10) fueron con parámetros cerrados (si y no) y dos (02) abiertos. Se establecieron como conclusiones que la producción porcina del sector no favorece al ambiente y que los productores necesitan de formación sobre la técnica agroecológica "Cama Profunda", a los fines de desarrollar conocimientos, habilidades y actitudes que proporcionen herramientas conducentes, para contribuir a la transformación e interacción con el entorno en términos sustentables y en miras hacia la educación ambiental. La ejecución del programa de capacitación, se llevó a cabo con actividades realizadas para la capacitación de los productores porcinos. La evaluación se realizó al finalizar los conversatorios, donde los productores manifestaron sentirse satisfechos y motivados en la realización de las actividades.

**Palabras Clave:** Programa de Capacitación, Educación Ambiental, Agroecología y "Cama Profunda".

UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL  
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES "EZEQUIEL ZAMORA"  
VICERECTORADO DE INFRAESTRUCTURA  
Y PROCESOS INDUSTRIALES  
COORDINACIÓN AREA DE POSTGRADO  
MAESTRIA EN EDUCACION AMBIENTAL

**"TÉCNICA AGROECOLOGICA CAMA PROFUNDA DIRIGIDA A  
PRODUCTORES PORCINOS DEL SECTOR LA TRINIDAD, MUNICIPIO  
RICAURTE ESTADO COJEDES".**

**Autor:** YOSCARLI Y.SÁNCHEZ DE M.

**Tutor:** MSc. MARIA E.GOYO.

**Año:** 2015

**ABSTRACT**

The purpose of this research was to design a training programme on "Bed deep" ecological technique aimed to swine producers sector La Trinidad, Ricaurte municipality State Cojedes. Pig production in the Ricaurte municipality, specifically in the sector La Trinidad, has been questioned by the generation of annoying smells that mostly cause such exploitation. Therefore it is required to educate producers about the technique "Deep bed" as a viable alternative in the pig production on a small scale with a lower environmental impact. The study is participatory action research. The population was formed by seven (07) swine producers which in turn was the same sample. A questionnaire consisting of twelve (12) items, was used for data collection, of which ten (10) were closed parameters (yes and not) and two (02) open. They established themselves as conclusions that the swine production sector does not favor the atmosphere and that producers need training on agro-ecological Bed deep technique, for the purposes of developing knowledge, skills and attitudes that provide conducive tools, to contribute to the transformation and interaction with the environment in sustainable terms. The implementation of the training program took place with activities for the training of swine producers. The evaluation was conducted at the end of the talks, where the producers expressed feeling satisfied and motivated in carrying out the activities.

**Key words:** Training program, environmental education, agro-ecology and "Deep bed".

## INTRODUCCION

La problemática económica y ambiental actual, nos obliga a buscar soluciones creativas y eficientes que nos permitan producir con bajo nivel de inversión, enfatizando en la protección del medio ambiente y obteniendo resultados técnicos competitivos. Este tipo de visión ya se está utilizando en algunos países de la Unión Europea en busca de mantener un sistema amigable con el medio ambiente, con mínima emisión de residuos y sin riesgos de contaminación por los efluentes líquidos.

Hoy en día la protección del medio ambiente es un asunto que ninguna persona puede negar como un hecho esencial. Casi todas las disciplinas científicas se encuentran estudiando mecanismos eficaces para proteger adecuadamente nuestro entorno. La ingeniería, la química, la biología, la sociología, la antropología, el derecho y la economía, por citar algunas, han incorporado dentro de sus campos de estudio el problema de la protección del medio ambiente.

La producción porcina en el Municipio Ricaurte, específicamente en el Sector la Trinidad siempre ha estado cuestionada por la generación de olores molestos que en su mayoría ocasionan dicha explotación. Esto causa incomodidad a las comunidades cercanas (Campo Alegre, Caño Hondo, Ojo de Agua, la Chepera y Sabana Larga) además de ser consideradas un factor contaminante para el medio donde se ejecute la producción. Sin embargo, en la actualidad se están implementando alternativas ecológicas que han arrojado resultados satisfactorios. Esto es de suma importancia, ya que, la producción en cama profunda permitirá al productor de cerdos utilizar galpones nuevos o usados reciclados, en los cuales el piso de cemento ha sido reemplazado por una cama de material absorbente como cáscara de arroz, rastrojo de soya o heno, esta cama actúa como termorregulador y luego de retirados los cerdos, la cama de material absorbente utilizada es

removida en calidad de compost. El compostaje puede utilizarse como fertilizante agrícola completando un ciclo natural que no cause daño al ambiente y funcione como un eje integrador de los sistemas ambientales.

La técnica cama profunda, es un modelo alternativo de producción porcina encaminada fundamentalmente, a crear condiciones que posibiliten una agricultura, ganadería y un desarrollo rural viable localmente en un contexto de equilibrio entre los sistemas económicos, ecológicos y socioculturales. Es evidente, la necesidad de que el lento ritmo de la agricultura vaya unido a nuevos objetivos en la producción de alimentos que amplíen la visión actual que contemple aspectos de equidad social, viabilidad económica y preservación del medio ambiente.

La presente investigación, tiene como finalidad diseñar un programa de capacitación sobre la técnica agroecológica cama profunda dirigida a productores porcinos del sector La Trinidad, Municipio Ricaurte Estado Cojedes. Asimismo, desde el punto de vista de la investigación es no experimental bajo el principio investigación acción y desde el punto de vista educativo, se desarrollará bajo un enfoque constructivista, aplicando los siguientes aspectos: Los procesos de aprendizaje tienen origen en la realidad ambiental y social de los sujetos, El aprendizaje será activo y participativo, se trabaja bajo el lema “aprender – haciendo” y todo nuevo conocimiento persigue la transformación de la realidad para buscar un mejoramiento continuo de la calidad de vida al enfrentar a los habitantes a problemas de la realidad derivados de la experiencia.

## CAPITULO I

### EL PROBLEMA

#### 1.1.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Desarrollar nuevos estilos de vida, que permitan afrontar en cierto modo la crisis ambiental es el desafío de la humanidad en este nuevo siglo del cual somos protagonistas. La educación, entendida como proceso de transformación social, se postula como factor de primera línea en la búsqueda de alternativas, dirigidos a promover nuevas maneras de pensar y de interpretar la realidad a fin de producir cambios de actitudes en la población, que permitan una nueva forma de relacionarnos con el ambiente del cual formamos parte. Se aboga por una educación, de acuerdo con Barylko (2002) “La educación, la cultura, la humanización de ese ser nacido de madre humana es volverlo humano, transformar la naturalidad del sexo en el amor y frenar el odio, colocando en el lugar de esa naturaleza tan natural”.

De lo anterior citado, se desprende una idea básica transformar al hombre, integrándolo en el entorno para que así, tome conciencia de su poder alterador y transformador sobre el medio ambiente y se sienta responsable de su conservación y regeneración. Para buscar esta transformación en el hombre se necesita de ejes transversales en la educación que ayuden de manera directa a fomentar los valores tanto sociales como ambientales, es así como se necesita de una educación ambiental, que consiste en desarrollar en los ciudadanos, una nueva manera de pensar y expresar las ideas, que tomen en cuenta la dinámica ambiental en su sentido más amplio, donde se aborden los análisis en forma global, permitiendo configurar la red de interacciones entre los procesos sociales y naturales.

Por otra parte, se hace fundamental encontrar un punto de conciliación entre las dos tendencias de producción pecuaria, que logre que cada explotación que es altamente productiva mire hacia el ambiente, de tal modo que trabaje de la mano con su entorno para aprovechar recursos en sus producciones que hasta hoy son desechados, haciendo que no se sacrifiquen los altos índices productivos alcanzados hasta el momento, sin dejar de lado el bienestar del que deben gozar los animales en su paso por las explotaciones.

En efecto, la porcicultura invita al bienestar animal en armonía con el ambiente, caracterizado por condiciones físicas y fisiológicas óptimas y alta calidad de vida del animal. El tema de bienestar animal viene recibiendo especial atención en los medios técnicos, científicos y académico. El proceso de crianza de cerdos precisa ser ambientalmente benéfico, éticamente defendido, socialmente aceptado y en sintonía con los objetivos, necesidades y recursos de la comunidad.

Así, antes los diversos problemas ambientales han surgido alternativas de producción agropecuaria con el propósito de buscar soluciones que sean más sostenibles ante la incertidumbre e insostenibilidad al cual le han llevado las formas de producción agropecuaria. La agroecología tiene la tarea de generar propuestas viables y alternativas para escapar a la agricultura que contamina todo, y por otra parte generar conocimientos nuevos que puedan contribuir al reforzamiento de la denominada agricultura ecológica.

Actualmente la producción porcina a pequeña y mediana escala confronta problemas que se derivan del sistema de crianza existente, el número de productores con dificultades para desarrollar la actividad porcina aumenta cada vez más, debido al inadecuado tratamiento de los residuales que genera este tipo de producción o la ausencia de tratamiento en la gran mayoría de los casos. El sistema de cama profunda puede ser una

alternativa viable en la producción porcina a pequeña escala que contribuya al incremento de la producción de carne de cerdo con un menor impacto ambiental.

Partiendo de esta idea, la producción porcina ha estado asociada a problemas de contaminación ambiental dado que algunos productores obvian requisitos de carácter sanitario, trayendo como consecuencia problemas de salubridad e higiene para los empleados y las poblaciones cercanas a la unidad de producción. A tal efecto Campadabal (1999), sostiene que: “las granjas porcinas siempre han estado cuestionadas por los olores que se desprenden de ellas en su mayoría; esto genera malestar a los vecinos cercanos e igualmente se considera un factor contaminante para el medio”.

Dentro de esta perspectiva, en Venezuela la producción porcina representa una especie de gran significado social como fuente de abastecimiento de alimento proteico para la raza humana y como generación de fuente de trabajo. Considerando la explotación porcina como una industria que cada día trata de tecnificarse con miras a disminuir los costos de producción y obtener mayores y mejores rendimientos, es necesario incrementar la investigación en esta dirección. En nuestro País, la investigación se ha orientado especialmente hacia la nutrición animal, campo de gran importancia en la producción porcina, pero que depende de un buen manejo de la explotación que debe ir en miras al desarrollo sustentable.

Asimismo, el Municipio Ricaurte es uno de los 9 municipios que forman parte del Estado Cojedes. Tiene una superficie de 977 km<sup>2</sup> y una población de 10.663 habitantes según censo de 2001. Su capital es el poblado de Libertad. El municipio está dividido en dos parroquias, El Amparo y Libertad de Cojedes. El Río Cojedes y el Río San Carlos son las principales corrientes de agua del municipio. A tal efecto, el sector la Trinidad se encuentra ubicado, en la parroquia libertad de Cojedes, posee una latitud expresada en



grados de 9°; 30 min; 58 seg y una longitud de 68°; 40 min; 20 seg. Sus linderos son: por el norte con el rio San Carlos, por el sur el Rio San Carlos y por el este vía lagunitas, por el oeste vía interna de las parcelas del sector.

En tal sentido, la presente investigación pretende diseñar un programa de capacitación sobre la técnica agroecológica cama profunda dirigida a productores porcinos del sector La Trinidad, Municipio Ricaurte Estado Cojedes. Cabe destacar que esta alternativa es la antigua forma de crianza de cerdos y a consecuencia de su menor costo de inversión y bajo impacto ambiental se ha revitalizado en los últimos años.

## 1.2.- JUSTIFICACIÓN

El Estado Cojedes, una entidad regional dotada de recursos naturales renovables, de gran importancia como suelo, agua, flora y fauna, se hace necesario implementar programas que conlleven a mejorar la situación socio ambiental de los habitantes y por ende su calidad de vida. Es indispensable poner en marcha proyectos educativos hacia el desarrollo sustentable, que permitan despertar el sentido de pertenencia del hombre. Es por ello que el proceso educativo no puede seguir orientando como hasta ahora, como un proceso de suministro de información, sino más bien como un proceso de cambio y de transformación personal, y del colectivo, centrado en el grupo de participantes y para el desarrollo integral del mismo.

Asimismo, En el municipio Ricaurte, resulta imperioso desarrollar estrategias que converjan en la promoción de la educación ambiental que conlleve a una actitud responsable con respecto al uso racional de los recursos y por ende a un desarrollo sostenible. Si bien los procesos de capacitación aportan conocimientos en bien de la conservación y manejo sustentable de los recursos naturales, es claro que para lograr cambios en la población es necesario desarrollar acciones que conlleven a una aplicación

masiva de la educación ambiental en todos los procesos de capacitación, de tal manera que las soluciones propuestas se basen en estrategias integrales donde los diferentes sectores de la sociedad desempeñen un papel importante en la solución de dichos problemas.

En efecto, La investigación, por tanto, tiene importancia a nivel comunitario pues la capacitación está diseñada bajo el enfoque pedagógico de “aprender haciendo” al enfrentar a la comunidad a los problemas de la realidad derivados de la experiencia bajo las corrientes holística y de la sostenibilidad/sustentabilidad; a su vez que está dirigida a la adquisición de conocimientos ecológicos en relación con estos espacios, y a una toma de conciencia crítica, desde el análisis de los procesos socio-ambientales y sus consecuencias, desarrollando actitudes y comportamientos coherentes con la ética que demanda un nuevo orden social.

En ese sentido, la producción porcina usando la técnica agroecológica “cama profunda” permite múltiples beneficios al productor de cerdos como: poner en práctica el manejo sustentable utilizando galpones existentes o construir unos más económicos, bajar los costos de producción, lograr buenos resultados, menor inversión y menores gastos en producción. A su vez promover una cultura conservacionista, donde se reduce el daño al medio ambiente. Asimismo, se logra un abono orgánico de alto valor como nutriente agrícola y al no usar agua se produce un ahorro que evita la contaminación de las mismas.

En lo que respecta al campo práctico, se puede decir que el hecho se encamina hacia la búsqueda de soluciones viables que ofrezcan la oportunidad de avanzar en materia de porcicultura como medio para mejorar la calidad de las técnicas aplicables en las comunidades, además de conducir su visión en miras a la consecución de un nuevo enfoque pecuario.

De lo dicho anteriormente, surgen las siguientes interrogantes: ¿Cuál es la necesidad de información sobre la técnica agroecológica cama profunda que tienen los productores porcinos del sector La Trinidad, Municipio Ricaurte Estado Cojedes?, ¿cuáles serán las directrices que servirán de base para formular la capacitación sobre la técnica agroecológica cama profunda dirigida a productores porcinos del sector La Trinidad, Municipio Ricaurte Estado Cojedes?, ¿cuáles serán los beneficios que traería la capacitación sobre la técnica agroecológica cama profunda dirigida a productores porcinos del sector La Trinidad, Municipio Ricaurte Estado Cojedes?.

### 1.3.- OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

#### 1.3.1.- Objetivo General

Diseñar un programa de capacitación sobre la técnica agroecológica cama profunda dirigida a productores porcinos del sector La Trinidad, Municipio Ricaurte Estado Cojedes.

#### 1.3.2.- Objetivo Específicos

- Diagnosticar las necesidades de información sobre la técnica agroecológica cama profunda que tienen los productores porcinos del sector La Trinidad, Municipio Ricaurte Estado Cojedes.
- Formular un programa de capacitación sobre la técnica agroecológica Cama Profunda para el desarrollo sustentable en el sector La Trinidad del Municipio Ricaurte Estado Cojedes.
- Ejecutar el programa de capacitación sobre la técnica “Cama Profunda” para el desarrollo sustentable.
- Evaluar el programa de capacitación sobre la técnica agroecológica Cama Profunda para el desarrollo sustentable en el sector La Trinidad del Municipio Ricaurte Estado Cojedes.

## CAPITULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1.- ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Una vez realizada la revisión necesaria para sustentar los antecedentes de esta investigación, se buscaron trabajos realizados con anterioridad los cuales permitieron respaldar el programa de capacitación sobre la técnica agroecológica cama profunda dirigida a productores porcinos del sector La Trinidad, Municipio Ricaurte Estado Cojedes.

Campadabal, (1999), realizó un estudio llamado “La Cerdasa una alternativa para producir carne de bovino y leche” Costa Rica. Las granjas porcinas siempre han estado cuestionadas por los olores que se desprenden de ellas en su mayoría, esto genera malestar a los vecinos e igualmente se considera que es un factor contaminante para el medio ambiente, existen diversos métodos tecnológicos para disminuir la contaminación de ríos y quebradas, entre ellas tenemos uso de tanques sépticos, lagunas de oxidación, biodigestores y plantas de tratamiento de aguas. Todos estos sistemas representan un alto costo económico para el porcicultor, además, puede no ser rentable su implementación en operaciones ya establecidas. Es bien conocido que los bovinos pueden utilizar los desechos porcinos (Cerdasa) en forma eficiente. Sin embargo, estas prácticas no se han desarrollado por diversas situaciones, como son la poca presión de mejoramiento del ambiente y la falta de políticas de eliminación de la contaminación de los ríos.

Hoy en día, sabemos que esta situación ha cambiado y es una necesidad imperante desarrollar técnicas y prácticas conservacionistas que puedan garantizar la sostenibilidad de los sistemas de producción. La utilización de la

cerdasa en la alimentación del ganado de carne, se ve como una alternativa de baja inversión para el porcicultor, produciendo un ingreso adicional a la empresa y a su vez una ayuda en otra actividad pecuaria, como es la producción de carne bovina. Además, la demanda cada vez mayor de productos de origen animal, obliga a los productores y técnicos a optimizar los recursos disponibles y mejorar las prácticas. En tal sentido la implementación del programa de capacitación sobre la técnica agroecológica cama profunda dirigida a productores porcinos, busca la integración de diferentes alternativas de producción de manera sustentable y armónica con el medio ambiente y la formación con visión hacia la Educación Ambiental.

Asimismo, Méndez y Sánchez (2004), en su trabajo titulado “LA TÉCNICA COCHI POLLO COMO ALTERNATIVA SOCIO ECOLÓGICA EN LA PRODUCCIÓN PORCINA DEL CENTRO DE FORMACIÓN AGROPECUARIA DEL MUNICIPIO SAN CARLOS ESTADO COJEDES” la presente investigación tiene como propósito demostrar las ventajas de la técnica cochi pollo con respecto a la técnica convencional, la misma se llevó a cabo con los estudiantes del centro de formación agropecuaria; dentro de marco metodológico se menciona que la investigación tiene un diseño de campo con un nivel descriptivo comparativo y se determino que al implementar la técnica se generan beneficios tanto a nivel educativo, ambiental y social. Desde esta perspectiva, se aprecia la relación con la presente investigación, ya que, ambas persiguen la búsqueda de nuevas alternativas que promuevan cambios positivos para el ambiente, las comunidades cercanas, los productores porcinos y la educación ambiental.

Por su parte, Cruz, Almaguel y Ly (2011) en su trabajo titulado “Evaluación del bienestar animal de cerdos en crecimiento-ceba alojados en sistema de cama profunda” La Habana, Cuba. En este estudio se evaluó el bienestar animal de cerdos en crecimiento-ceba al utilizar la tecnología de crianza en cama profunda comparado con el sistema tradicional sobre piso

de concreto en el Instituto de Investigaciones Porcinas de Cuba. Se utilizaron 72 cerdos (machos castrados y hembras) de la raza Yorkshire x Landrace (Camborough) de aproximadamente 22,6 kg de peso vivo y 70 días de edad, distribuidos en un diseño de experimentos en bloques al azar en dos tratamientos experimentales y cuatro repeticiones por tratamiento: I - cama profunda basada en un 80% de bagazo seco de caña de azúcar más 20% de heno de gramíneas y II - piso de concreto. Se favoreció el bienestar de los animales alojados en cama profunda y se observó una disminución en la conducta antisocial de los mismos. Se hallaron diferencias significativas ( $P < 0.05$ ) para el consumo de alimento (kg/día), la ganancia media diaria (g/día) y el peso final (kg) entre los cerdos alojados en cama profunda y los criados en piso de concreto: 2.84, 2.96; 727, 704 y 95.33, 93.06, respectivamente. Asimismo, Se concluyó que la tecnología de crianza en cama profunda en el Instituto de Investigaciones Porcinas de Cuba ofrece mejores condiciones de bienestar animal para los cerdos comparado con el sistema tradicional sobre piso de concreto en período de invierno. La relación directa con el estudio es buscar nuevas alternativas en beneficio de los animales y medio ambiente, esto se logra involucrando y capacitando a los productores y que ellos sean multiplicadores de esta capacitación en otros sectores aledaños a su comunidad.

De este modo, Feijoo (2014) El presente trabajo de tesis “Evaluación del bienestar animal de cerdos en ceba alojados en sistema de cama profunda” se llevó a cabo en la provincia de El Oro, cantón Piñas, Ecuador. Tuvo como objetivo general evaluar el bienestar animal de cerdos en ceba al utilizar el sistema de crianza en cama profunda; los objetivos específicos fueron 1-. Evaluar los índices biológicos del sistema cama profunda comparándolo con el tradicional tales como: días al sacrificio, edad ciclo de producción, peso medio al matadero, mortalidad, consumo diario de alimento kg/día, conversión de alimento. 2-. Determinar el nivel amoníaco en el ambiente y el impacto ambiental causado por los dos sistemas de producción animal. 3-.

Determinar la relación costo-beneficio comparando el sistema de cama profunda con método tradicional en corrales. 4-. Determinar el nivel de agresividad en su comportamiento. Para esto se implementó dos sistemas de cría, el sistema cama profunda comparado con el sistema tradicional. Los resultados obtenidos demostraron que hubo un mejor desempeño productivo en los animales con el sistema cama profunda, además de ello, el bienestar de los animales fue mejor, hubo una menor incidencia de enfermedades y alteraciones. En tal sentido, la implementación del programa de capacitación de la técnica cama profunda, busca desarrollar alternativas agroecológicas en beneficio del animal y el medio ambiente.

## 2.2- BASES TEÓRICAS CONCEPTUALES

La Cama Profunda es una técnica que tiene su origen en la China, el cual se puso en práctica en Europa hacia el año 1980. La misma está basada en el proceso de engorde de cerdos, utilizando para ello las llamadas instalaciones de segundo uso como lo son los galpones de aves, bodegas, establos, entre otros, donde se utilizan camas con material absorbente con el fin de no producir desechos fuera del galpón, tanto sólidos como líquidos. Pueden utilizarse numerosos materiales y subproductos para la confección de camas. Los más comúnmente usados son pasto seco picado, rastrojo de maíz, cáscara de café seca, cáscara de arroz, heno y otros materiales de origen vegetal absorbente y aislante.

Asimismo, Cuando el lote de cerdos es retirado a otra etapa, la cama, en forma de compostaje, se puede usar como abono, disminuyendo de tal manera el uso de fertilizantes químicos y, por consiguiente, aumentar la carga de material orgánico al suelo, contribuyendo así al ciclo natural sin maltratar el medio ambiente. Asimismo, Hill (2000), define a los sistemas de cama profunda, bajo el concepto de que al “cerdo se le permitía manifestar

su habilidad natural para seleccionar y modificar su ambiente a través del material de cama”.

Podemos citar algunas ventajas y desventajas como el bajo costo de inversión en instalaciones, mayor confort de los animales, con lo cual se logra una mejor expresión de su comportamiento, menor consumo de agua, aprovechamiento de la cama para su uso agrícola, disminución de la expresión de vicios, disminución de moscas y olores, disminución de la mortalidad, mejora en la uniformidad del lote, mejor calidad de carne, por cuanto que, ante una mayor actividad de las células musculares, mayor consumo de ración; la conversión alimenticia aumenta ligeramente, aumento en la necesidad de mano de obra para el manejo de la cama, grandes necesidades de material vegetal para ser usado en la cama, mayor necesidad de ventilación, y la exigencia de un buen nivel sanitario.

En este aspecto, Hill (2000), la cama de material absorbente, que se debe utilizarse en el galpón debe reunir algunas características entre las cuales se puede mencionar: Debe facilitar el compost (proceso en el cual la orina y las heces de los animales se deben transformar en un material que pueda ser usado como abono para pastizales). Para poder obtener compost es necesario contar en primer lugar con un ambiente aeróbico a nivel de cama y eso se lograra con un material que sea capaz de permitir la retención de aire. Los aspectos más importantes a enfatizar en el manejo de la cama absorbente incluyen: tipo de cama, cantidad, calidad, profundidad y mantenimiento. La meta es obtener tres turnos (grupos de cerdos) en la cama absorbente antes de limpiar el galpón. Si se agrega cama absorbente limpia y seca regularmente, esto ayudara a que el galpón permanezca seco, con menos olor y así poder alcanzar de los tres turnos.

A través de la experiencia la paja de trigo, la cascara de arroz y el heno son los mejores subproductos para la cama absorbente. El uso de viruta u



otras partes de madera ha resultado en cerdos rechazados en el matadero, debido a las lesiones en los pulmones. Por lo tanto estos productos de madera no son recomendables. La calidad de la cama es importante para la absorción del agua y la salud de los cerdos. Es importante comenzar con cama seca. No se deben utilizar productos húmedos ya que la humedad provee un ambiente para el crecimiento de hongos, los cuales pueden causar problemas de salud a los cerdos.

La profundidad de la cama es crítica para obtener buenos resultados. Es importante empezar con 30 o 45 cm como mínimo. Todos los materiales de la cama dan mejores resultados a mayor profundidad. Para obtener buenos resultados, es recomendable añadir cama fresca y seca semanalmente o al menos agregar en las partes mojadas y sucias que pueden aparecer en ciertas áreas.

A tal efecto los beneficios de la técnica son:

**Desempeño animal:** Los sistemas con cama profunda, bien diseñados y manejados, han mostrado igual y desempeño animal que los sistemas tradicionales de producción.

**Bienestar animal:** Los animales utilizados en la producción con cama profunda presentan una disminución en la conducta antisocial comparado con animales en confinamiento restringido lo que genera a su vez un bajo nivel de estrés y un alto nivel de bienestar animal.

**Problemas ambientales:** Ahorro de agua de limpieza, mínima emisión de residuos, disminución de los riesgos de contaminación causada por los efluentes líquidos de los sistemas convencionales de producción, se reduce considerablemente los olores y la presencia de moscas, se obtiene abono de excelente calidad y una fuente alternativa de alimento para rumiantes.

Inversión inicial para instalaciones: Las instalaciones para cama profunda requieren menor inversión inicial comparada con los sistemas de confinamiento tradicional. También es posible renovar las instalaciones desocupadas o subutilizadas para hacerlas productivas

Por otra parte, el desarrollo de una acción educativa exitosa requiere tener en cuenta las concepciones, conocimientos, valores y comportamientos previos de las personas, de tal modo que se alcance una comprensión adecuada de las consecuencias socio ambiental de las posturas y opciones personales y de las pautas culturales en las que se vive. También es fundamental el análisis y la valoración de realidades y posibilidades alternativas. En tal sentido, más allá de la educación tradicional, es decir, del simple hecho de impartir un conocimiento, 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.

Partiendo de esta idea, Ecología y Ambiente N° 9 (1995) ve la educación ambiental como "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".

Podemos afirmar entonces que educación ambiental pretende lograr este cambio de enfoque, desempeñando un papel esencial en la comprensión y análisis de los problemas socioeconómicos, despertando consciencia y fomentando la elaboración de comportamientos positivos de conducta con respecto a su relación con el medio ambiente, poniendo de manifiesto la continuidad permanente que vincula los actos del presente a las consecuencias del futuro.

Es por ello que, Conservar el ambiente significa usar de forma racional los recursos naturales, para lograr un desarrollo sostenible que garantice que las

generaciones futuras puedan disfrutar de los recursos naturales de la misma manera que nosotros. En este sentido, corresponde al sector educativo encarar la problemática ambiental concientizando a la sociedad sobre el uso eficiente de los recursos naturales. En las condiciones actuales, la sociedad exige una instrucción en valores, es por ello la importancia de capacitar a los productores porcinos sobre la técnica agroecológica como profunda.

Obviamente, es imprescindible resaltar lo que involucra el significado de Desarrollo Sustentable "proceso de cambio continuo y equitativo para lograr el máximo bienestar social, mediante el cual se procura el desarrollo integral, con fundamento en medidas apropiadas para la conservación de los recursos naturales y el equilibrio ecológico, satisfaciendo las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las generaciones futuras"(LEY ORGÁNICA DEL AMBIENTE (2006).

Aunado a esto, La República Bolivariana de Venezuela en la Constitución de 1999, se compromete a propiciar un desarrollo sustentable (Art. 128, 310 y 326), y los planes de gobierno están dirigidos hacia lograrlo, el camino hacia la sustentabilidad esta cada vez mas obstruido producto de la falta de interés de la población de involucrarse en el proceso. Si bien es cierto, que existen movimientos y hasta grupos organizados en pro de la defensa de los factores ambientales, un desarrollo sustentable va mas allá del eje ecológico, involucra también factores humanos y económicos. De este modo el capital natural, humano y social (dentro del cual se incluye el económico) pueden ser considerados como los ejes de acción del Desarrollo Sustentable. El equilibrio de estos, esta directa y proporcionalmente asociado al adelanto que se debe tener para lograr un País cuyas características principales estén representadas por el hecho de ser socialmente justo, económicamente rentable y ecológicamente sano.

Así también, la educación ambiental como el desarrollo sustentable tiene como propósito fundamental el de crear conciencia y capacitar al hombre para que se identifique y reconozca los factores que afectan al medio ambiente y su calidad de vida.

Vale la pena mencionar el término agroecología ha llegado a significar muchas cosas, definidas a groso modo, la agroecología a menudo incorpora ideas sobre un enfoque de la agricultura más ligado al medio ambiente y más sensible socialmente; centrada no sólo en la producción sino también en la sostenibilidad ecológica del sistema de producción. A esto podría llamarse el uso «normativo» o «prescriptivo» del término agroecología, porque implica un número de características sobre la sociedad y la producción que van mucho más allá de los límites del predio agrícola. En un sentido más restringido, la agroecología se refiere al estudio de fenómenos netamente ecológicos dentro del campo de cultivo, tales como relaciones depredador/presa, o competencia de cultivo/maleza. Altieri (1999).

Asimismo, los principios de agroecología busca reinstalar una racionalidad más ecológica en la producción agrícola, los científicos y promotores han ignorado un aspecto esencial o central en el desarrollo de una agricultura más autosuficiente y sustentable: un entendimiento más profundo de la naturaleza de los agroecosistemas y de los principios por los cuales estos funcionan. Dada esta limitación, la agroecología emerge como una disciplina que provee los principios ecológicos básicos sobre cómo estudiar, diseñar y manejar agroecosistemas que son productivos y a su vez conservadores de los recursos naturales y que además, son culturalmente sensibles y socialmente y económicamente viables. La agroecología va más allá de un punto de vista unidimensional de los agroecosistemas (su genética, edafología y otros) para abrazar un entendimiento de los niveles ecológicos y sociales de coevolución, estructura y función. En lugar de centrar su atención en algún componente particular del agroecosistema, la agroecología enfatiza

las interrelaciones entre sus componentes y la dinámica compleja de los procesos ecológicos. (Altieri 1999).

De igual manera los agroecosistemas son comunidades de plantas y animales interactuando con su ambiente físico y químico que ha sido modificado para producir alimentos, fibra, combustible y otros productos para el consumo y procesamiento humano. La agroecología es el estudio holístico de los agroecosistemas, incluidos todos los elementos ambientales y humanos. Centra su atención sobre la forma, la dinámica y función de sus interrelaciones y los procesos en el cual están envueltas. Un área usada para producción agrícola, por ejemplo un campo, es visto como un sistema complejo en el cual los procesos ecológicos que se encuentran en forma natural pueden ocurrir, por ejemplo: ciclaje de nutrientes, interacciones predador-presa, competencia, simbiosis y cambios sucesionales. Una idea implícita en las investigaciones agroecológicas es que, entendiendo estas relaciones y procesos ecológicos, los agroecosistemas pueden ser manejados para mejorar la producción de forma más sustentable, con menores impactos negativos ambientales y sociales y un menor uso de insumos externos.

Vale la pena resaltar que la capacitación refiere a la disposición y aptitud que alguien observará en orden a la consecución de un objetivo determinado. Básicamente la Capacitación está considerada como un proceso educativo a corto plazo. Así pues, Robbins, (2005) señala que los programas de capacitación son procesos formativos aplicados de manera sistemática y organizada, con el fin de ampliar conocimiento, desarrollar destrezas y habilidades modificando actitudes. En tal sentido, resulta necesario desarrollar estrategias que converjan en la promoción de la educación ambiental. Si bien los procesos de capacitación aportan conocimientos en bien de la conservación y manejo sustentable de los recursos naturales, es claro que para lograr cambios en la población es

necesario desarrollar acciones que conlleven a una aplicación masiva de la educación ambiental en todos los procesos de capacitación.

### 2.3.- BASES SOCIOLOGICAS

Debido a la evolución y complejidad de la sociedad, entendida esta como un sistema o conjunto de relaciones que se establecen entre los individuos y grupos con la finalidad de construir cierto tipo de colectividad, estructurada en campos definidos de actuación en los que regulan los procesos de pertenencia, adaptación, participación, comportamiento, autoridad, conflicto, burocracia y otros, el hombre ha creado una serie de instituciones que en permanente interacción permitirán que el individuo adopte o tome como modelo los valores de cooperación, solidaridad, respeto, responsabilidad y honestidad, entre otros y que le servirán de base para el afianzamiento y consolidación de las relaciones humanas en el núcleo social.

Vale la pena resaltar, que desde que el hombre vive en comunidad, la regulación moral de la conducta ha sido necesaria para el bienestar colectivo pues si cada quien hiciera uso del libre albedrío los niveles de comunicación y entendimiento entre los seres humanos sería mínima y el mundo se convertiría en un caos, es por ello que existen patrones de conducta establecidos socialmente para el bien común.

A este respecto, el texto antes mencionado plantea que la sociedad es un organismo donde cada parte cumple una finalidad o realiza una función y que todos los miembros que lo conforman cooperan para cumplir las necesidades propias porque tienen objetivos y valores comunes. Es decir, que todos los miembros de la sociedad tienen la misma posibilidad de oportunidades, donde el estatus y el sistema de privilegios depende de la habilidad y el esfuerzo de cada quien; la enciclopedia Encarta (2000) refiere a Parsons, quien señala que la sociedad tiende hacia la autorregulación y la autosuficiencia satisfaciendo determinadas necesidades básicas, entre las

que se incluyen la preservación del orden social, el abastecimiento de bienes y servicios y la protección de la infancia. Es por ello, que la educación formal y no formal contribuye a la adaptación de la sociedad al medio ambiente, logrando un equilibrio, es por ello que el programa de capacitación está en miras a lograr un cambio de actitud en los actores de la comunidad La Trinidad, en relación a un problema socio ambiental.

#### 2.4.- BASES LEGALES

Naturalmente, cuando se realiza un estudio para analizar un aspecto específico de la realidad con el propósito de establecer y ahondar en las raíces que generan la situación problema, se hace imprescindible apoyarse en los documentos legales que sustentan la resolución, la aplicación y consideración según sea el caso, de esa problemática.

Así pues, el trabajo de investigación que se realiza se fundamenta legalmente en los siguientes aspectos de la constitución bolivariana de Venezuela y la ley orgánica del ambiente.

El basamento legal existente en el país sirve de fundamento para los estudios y propuestas ambientales, tales como: La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, Leyes Orgánica y Penal del Ambiente, Ley de Tierras y Desarrollo Agrario, Ley de Aguas, Ley de Diversidad Biológica, Ley Ordenanzas Municipales y la tan nombrada Ley de Consejos Comunales que sirve de amparo para las comunidades organizadas.

Es significativo hacer referencia a esta ley “CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA” capítulo IX, que trata de los derechos ambientales, especialmente el artículo N° 127, el cual establece:

“Es un derecho y un deber de cada generación proteger y mantener el ambiente en beneficio de sí misma y del mundo futuro. Toda persona tiene derecho individual y colectivamente a disfrutar de una vida y de un ambiente seguro, sano y ecológicamente equilibrado. El Estado

protegerá el ambiente, la diversidad biológica, genética, los procesos ecológicos, los parques nacionales y monumentos naturales y demás áreas de especial importancia ecológica. El genoma de los seres vivos no podrá ser patentado, y la ley que se refiera a los principios bióticos regulará la materia”.

Considerando la importancia que tiene la preservación del medio ambiente se hace referencia al artículo anterior en relación con el trabajo, ya que ambos buscan evitar un impacto ambiental.

Asimismo, LEY ORGÁNICA DE AMBIENTE. Título IV que trata de la educación ambiental y la participación ciudadana, específicamente en su capítulo I artículo 34, el cual establece que:

“La educación ambiental tiene por objeto promover, generar, desarrollar y consolidar en los ciudadanos y ciudadanas conocimientos, aptitudes y actitudes para contribuir con la transformación de la sociedad, que se reflejará en alternativas de la solución a los problemas socio ambientales, contribuyendo así al logro del bienestar social, integrándose en la gestión del ambiente a través de la participación activa y protagónica, bajo la premisa del desarrollo sustentable”.

Así también, la educación ambiental evidentemente tiene como propósito fundamental el de crear conciencia y capacitar al hombre para que se identifique y reconozca los factores que afectan al medio ambiente y su calidad de vida, de esta manera se hace necesario proponer alternativas con el fin de obtener diversos beneficios como lo es el caso de la técnica cama profunda.



Cuadro 01  
Operacionalización de Variables

VARIABLE NOMINAL	CONSTRUCTO	FACTOR	COMPONENTE	INDICADOR	ITEM
Alternativa para la producción porcina amigable con el ambiente que contribuye con el desarrollo sustentable	La técnica agroecológica “cama profunda” como estrategia para concienciar a productores porcinos del sector La Trinidad, del municipio Ricaurte del estado Cojedes	Opinión	Nuevas técnicas de producción porcina		1,2
		Conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnica de producción tradicional.</li> <li>• Técnica agroecológica cama profunda</li> </ul>	Producción porcina tradicional y alternativa agroecológica	3,5,6,7,8
		Actitud	Valores morales	Capacitación	4,6,9,10,11,12

Fuente: Elaboración propia.

## CAPITULO III

### MARCO METODOLÓGICO

#### 3.1.- TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación será desarrollada aplicando los elementos básicos de la Investigación Acción Participativa, donde la investigación sólo es una parte de un proceso secuencial de conocer-actuar-transformar; es decir, la meta última de la investigación-acción participativa es conocer para transformar; actuando en dirección a un fin o un “para qué”, pero esta acción no se hace “desde arriba” sino desde y con la base social. Se trata de un modelo de intervención que al sensibilizar a la población sobre sus propios problemas, profundiza en el análisis de su propia situación, para trabajar en la transformación de una comunidad.

La Investigación Acción Participativa (Rodríguez *et al.*, 1996), se caracteriza por un conjunto de principios, normas y procedimientos metodológicos que permiten obtener conocimientos colectivos sobre una determinada realidad social. Es una actividad integral que combina la investigación social, el trabajo educativo y la acción. La investigación es no experimental.

Desde el punto de vista educativo se desarrollará bajo un enfoque constructivista, aplicando los siguientes aspectos: Los procesos de aprendizaje tienen origen en la realidad ambiental y social de los sujetos, El aprendizaje activo y participativo, Se trabaja bajo el lema “aprender – haciendo” y todo nuevo conocimiento persigue la transformación de la realidad para buscar un mejoramiento continuo de la calidad de vida. Este proceso intenta contribuir a la gestión sustentable de los recursos

ambientales, en donde, se pretende involucrar activamente a la población en procesos de sensibilización y educación ambiental.

Se espera tener mayor incidencia y participación de los habitantes en la conservación del ambiente, logrando la sensibilización y concientización de los mismos, a través de campañas de educación ambiental y la ejecución misma de proyectos de conservación y manejo sustentable en el área.

### 3.1.1.- Población y Muestra

La población se define como un conjunto limitado de individuos, objetos, entre otros, que pertenecen a una misma clase por poseer características similares. Para el logro de los objetivos de esta investigación, se consideró el total de los siete (7) productores del sector que se dedican a la producción porcina por ser una cantidad relativamente pequeña.

### 3.1.2.- Técnicas e Instrumentos

Según Bautista (2009), las técnicas son los procedimientos o actividades realizadas con el propósito de recabar la información necesaria para el logro de los objetivos de una investigación.

En el siguiente estudio la principal técnica de recolección de datos para la fase de diagnóstico es la entrevista y como instrumento de recolección de datos se aplicará un guión de entrevista de tipo mixto (ver anexos B y C). Los instrumentos fueron validados a juicio de expertos, ellos serán personas especializadas y acreditadas en el tema que se está estudiando y certificarán la validez del instrumento, a través de una constancia de visto bueno, lo cual será expedida previa evaluación del instrumento, es importante hacer notar que cada constancia emitida por los expertos estará debidamente identificada con los datos personales y académicos del especialista y serán anexadas al trabajo de investigación.

Para la fase de validación del programa de capacitación sobre la técnica agroecológica cama profunda dirigida a productores porcinos del sector La Trinidad, Municipio Ricaurte Estado Cojedes. Se aplicó como técnica la observación y como instrumento una Escala de Estimación tipo Likert.

### 3.1.3.- Procedimiento

Lograr un cambio de actitud en los actores de una comunidad en relación a un problema socio ambiental constituye un reto de mucha complejidad, ya que involucra una serie de factores o aspectos. En este sentido, y para lograr la mayor integralidad posible, se realizó el siguiente procedimiento:

- Diagnóstico de las necesidades de capacitación de los productores porcinos del sector la trinidad.
- Elaboración del programa capacitación sobre la técnica agroecológica cama profunda dirigida a productores porcinos del sector La Trinidad, Municipio Ricaurte Estado Cojedes.
- Diagramación e ilustración de los materiales instruccionales.
- Taller de validación de los materiales con usuarios.
- Reproducción de los materiales instruccionales.
- Realización de conversatorios que permitan la capacitación de la población.

## 3.2 FASES DE LA INVESTIGACIÓN

Fase I: Diagnóstico de la situación actual de las comunidad, con el fin de diseñar e implementar un programa de capacitación que le permita a esta población cambios para mejorar su visión de conservación y protección ambiental referente a la producción porcina. Tareas:

- Recopilación de información básica bibliográfica.
- Elaboración y aplicación de cuestionario a la comunidad

- Tabulación del instrumento (Elaboración de base de datos)

Fase II: Caracterización. Tareas:

- Aplicación de entrevistas en campo y reuniones de trabajo
- Revisión de resultados de la encuesta en lo relacionado al tema ambiental

Fase III: Diseño de un Programa de capacitación sobre la técnica agroecológica cama profunda dirigida a productores porcinos del sector La Trinidad, Municipio Ricaurte Estado Cojedes. Tareas:

- Planeación
- Programación
- Organización, integración y administración
- Ejecución, establecimiento y operación
- Seguimiento y evaluación

Fase IV: Implementación del Programa de capacitación sobre la técnica agroecológica cama profunda dirigida a productores porcinos del sector La Trinidad, Municipio Ricaurte Estado Cojedes. Tareas:

- Conversatorios de motivación y sobre técnica agroecológica cama profunda a fin de fomentar el desarrollo sustentable.

Fase V: Evaluación del impacto que haya generado la implementación del Programa de capacitación sobre la técnica agroecológica cama profunda dirigida a productores porcinos del sector La Trinidad, Municipio Ricaurte Estado Cojedes. Tareas:

- Monitoreo y mejoramiento basado en los indicadores como niveles de motivación, satisfacción y desempeño; así como los índices de calidad; mediante la aplicación de un instrumento evaluativo a la comunidad. Ver Anexo B.

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

#### 4.1- CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS

En lo referente al análisis de los resultados, el autor Arias (1997) considera que: “consiste en analizar las relaciones entre los datos obtenidos y por lo tanto entre los objetivos específicos que representan”.

De este modo, este análisis abarca la totalidad de apreciaciones que se han venido realizando a lo largo de esta investigación, y cuyas deducciones pueden ser descritas e interpretadas en forma detallada según el soporte que brinda el marco teórico, de acuerdo a las interrogantes y objetivos planteados al comenzar el estudio, con el propósito de ofrecer una mejor y veraz información, apreciando el origen de la misma.

La caracterización socioeconómica y comunitaria de la comunidad del sector la trinidad, fue suministrada por el consejo comunal, se pudo constatar que la mayor parte de los habitantes está en la etapa de adultez, es decir predominan los adultos con un total de 149 y niños y adolescente 104, de igual manera mencionan que el 56% de los habitantes posee empleo y que devenga sueldo mínimo, asimismo un 12% está desempleado y un 32% realiza actividades no descritas. Vale la pena mencionar, que el grado académico es el de sexto grado y las instituciones educativas más cercanas a la comunidad es la E.B.C. “Caño Hondo” ubicada en Caño Hondo y la E.B Zoila Emperatriz Gutiérrez ubicada en Campo Alegre, ambas poblaciones aledañas al sector La Trinidad.

Con relación al mismo tema, se pudo conocer que la comunidad cuenta con servicio de electricidad y un tanque de agua (pozo). Así, la puesta en marcha de esta investigación va a sensibilizar a la comunidad en cuanto al

aspecto de conservación y protección del agua, los suelos, la vegetación y la fauna, significando su importancia como fuente de vida para la misma comunidad al participar en la aplicación de las soluciones de protección necesarias, lo que antes para ellos no era prioritario.

En relación al instrumento aplicado a los productores porcinos, se presentan los resultados obtenidos en la aplicación del mismo.

Tabla 1

¿Conoce usted alguna práctica de producción porcina?

Alternativa	Fx	%
Si	6	85,71
No	1	14,29
Total	7	100,00

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo al ítem antes mencionado el 85,71% de los entrevistados afirman conocer algunas prácticas de producción porcina.

Tabla 2

¿Ha participado en talleres y seminarios para mejorar las practicas de producción porcina?

Alternativa	fx	%
Si	1	14,29
No	6	85,71
Total	7	100,00

Fuente: Elaboración propia.

Por otra parte el 85, 71% de los entrevistados no ha participado en seminarios o talleres para mejorar las prácticas de producción porcina.

Tabla 3  
¿Le gustaría mejorar las técnicas de producción porcina?

Alternativa	fx	%
Si	6	85,71
No	1	14,29
Total	7	100,00

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a los resultados reflejados en la tabla 5 se puede observar que el 85,71 % de los productores porcinos tiene la necesidad de adquirir información de cómo mejorar las técnicas de producción porcina.

Tabla 4  
¿Ha recibido usted algún tipo de capacitación sobre las nuevas técnicas de producción porcina?

Alternativa	fx	%
Si	0	0,00
No	7	100,00
Total	7	100,00

Fuente: Elaboración propia.

Por otra parte, el 100% de los productores porcinos no han recibido ningún tipo de capacitación sobre las nuevas técnicas de producción porcina a fin de contribuir con el desarrollo sustentable.

Tabla 5  
¿Sobre qué técnica de producción porcina le capacitaron?

Alternativa	fx	%
NOMBRELA	0	0
NINGUNA	7	100,00
Total	7	100,00

Fuente: Elaboración propia.

En el mismo orden de ideas, el 100% de los productores no menciona ninguna técnica, ya que, no han recibido ninguna capacitación.



Tabla 6

¿Considera que las lagunas de oxidación son la mejor técnica para los residuos de la explotación porcina?

Alternativa	Fx	%
Si	1	14,29
No	6	85,71
Total	7	100,00

Fuente: Elaboración propia.

El 85,71% de los entrevistados están al tanto de la contaminación de las lagunas de oxidación, sin embargo es lo utilizado por los mismos.

Tabla 7

¿Tiene conocimiento sobre el enfoque de desarrollo sustentable en el manejo de la producción porcina?

Alternativa	Fx	%
Si	1	14,29
No	6	85,71
Total	7	100,00

Fuente: Elaboración propia.

El desconocimiento del desarrollo sustentable, refuerza lo antes expuesto, el 85,71% manifestó no tener conocimiento sobre el desarrollo sustentable en el manejo de la producción porcina.

Tabla 8

¿Considera ventajoso incorporar nuevos conocimientos sobre otras técnicas de producción porcina?

Alternativa	fx	%
Si	7	100,00
No	0	0,00
Total	7	100,00

Fuente: Elaboración propia.

El 100% de los entrevistados expresaron su disposición en adquirir nuevos conocimientos sobre nuevas técnicas de producción porcina.

Tabla 9

Si tuviera la oportunidad de ampliar sus conocimientos sobre este tema, ¿Qué aspecto le interesaría conocer? (detalle lo más posible)

Alternativa	fx	%
TODO	3	42,86
COSTOS DE PRODUC.	1	14,29
COST., IND. MORT. Y ALIM.	1	14,29
PROTEC. DEL AMB.	1	14,29
NO RESPONDIO	1	14,29
Total	7	100,00

Fuente: Elaboración propia.

El 42,86% de los entrevistados les interesa adquirir conocimientos generales sobre las nuevas técnicas de producción porcina.

Tabla 10

¿Tiene alguna referencia sobre experiencias de productores que hayan implementado técnicas agroecológicas?

Alternativa	fx	%
Si	1	14,29
No	6	85,71
Total	7	100,00

Fuente: Elaboración propia.

Por otra parte, el 85,71% manifiesta que no tienen ninguna experiencia con algunos productores con alternativas de producción.

Tabla 11

¿Posee algún conocimiento sobre la técnica agroecológica “Cama Profunda”?

Alternativa	fx	%
Si	1	14,29
No	6	85,71
Total	7	100,00

Fuente: Elaboración propia.

El 85,71% no tiene conocimientos sobre la técnica agroecológica cama profunda, sin embargo uno de los entrevistados posee estudios superiores y

menciona que ha escuchado sobre los beneficios de esta técnica.

Tabla 12  
¿Está dispuesto a recibir capacitación sobre la técnica agroecológica “Cama Profunda”?

Alternativa	Fx	%
Si	6	85,71
No	1	14,29
Total	7	100,00

Fuente: Elaboración propia.

El 85,71% de los entrevistados expresaron su disposición en recibir la capacitación sobre la técnica agroecológica cama profunda y con esto cuidar el ambiente que la rodea.

## 4.2- CARACTERÍSTICAS FÍSICO NATURALES

### 4.2.1 Precipitación y temperatura:

Según los datos arrojados por las Estaciones Meteorológicas ubicadas en Las Vegas y San Carlos UNELLEZ, las mas cercanas al área de estudio, la precipitación media anual oscila entre 1273 y 1538 mm/año.

En cuanto a la temperatura media anual es de 28,2°C.

### 4.2.2 Geología

Constituida por la formación Cojedes (Kim) del cretáceo. Conformada por arcosas parduzcas de grano grueso y matriz gneis y filitas, así como gigarros de cuarzo y cuarcita gris.

Por otro lado, se presenta la formación Mucaria (ksm2) del cretáceo metamorfoisado, con lutitas silíceas, con un contacto basal sobre la formación Mapuey con marcado cambio ascendente de calizas y lutitas.

#### 4.2.3 Geomorfología

El área de interés se corresponde con la unidad de paisajes de llanura ligeramente ondulada y baja, adyacente a la altiplanicie baja, constituida por sedimentos aluviales del cuaternario medio (Q2) de granulometría fina, sometidos a inundaciones estacionales.

#### 4.2.4 Suelos

Se han desarrollado dos tipos de alfisoles estrechamente relacionados con la posición geomorfológica sobre los bancos de texturas medias a arenosas, profundos y medianamente bien drenados. En esta zona, se han formado suelos ultic Hapustalfs clasificados en la subclase IIs de capacidad agrologica.

#### 4.2.5 Cobertura vegetal y uso actual

La zona se caracteriza por coberturas de sabanas inundables conformadas por suelos arcillosos a arenosos, inundados en el período de lluvias que retienen suficiente humedad para mantener una cobertura de gramíneas para el pastoreo extensivo durante el período seco.

#### 4.2.6 Hidrografía

El área está caracterizada por presentar un curso de agua cercano que es el río San Carlos. De igual manera, existen algunos afluentes y madres viejas producto de las inundaciones ocasionales del río principal.

## CAPÍTULO V

### PROGRAMA DE CAPACITACION

#### 5.1.- PRESENTACIÓN

Se puede conocer que la seguridad alimentaría de la humanidad depende de los sistemas ecológicos y de todas las formas de vida que se encuentran en ellas: plantas, animales y microorganismos diversos, interactuando con otros componentes de la naturaleza; todos ellos contribuyen a mantener los sistemas en que se sustenta la vida en la tierra y a la vez hace sostenible los sistemas de producción. Hasta hace poco el ser humano, con toda su actividad social veía a la naturaleza como un recurso el cual se le podía manejar y explotar sin provocar un desequilibrio ecológico ambiental. Situación que ha cambiado hoy día por los casos ya visualizados de contaminación.

El propósito del presente, tiene como finalidad evaluar un programa de capacitación sobre la técnica agroecológica cama profunda dirigida a productores porcinos del sector La Trinidad, Municipio Ricaurte Estado Cojedes, en virtud que dicho sector se caracteriza por la cría de cerdos, sin embargo, las técnicas utilizadas son la semi-intensiva, donde se evidencia bajo control de efluentes y alto poder contaminante (lagunas de oxidación), este se debe, entre otras cosas a la falta de capacitación sobre otras técnicas de producción porcina, por lo que se considero la necesidad de involucrar a los productores del sector, para desarrollar nuevas técnicas que vallan en miras hacia el desarrollo sustentable, ejecutando un programa de capacitación sobre la técnica agroecológica cama profunda, para fortalecer las condiciones sociales, económicas y ambientales.

El ambiente es una construcción socio-cultural que resulta de la interrelación sociedad-naturaleza, es de importancia incluir a los productores en procesos de reflexión y acción para la construcción de un país más sustentable. A esto se suma que los temas y problemas ambientales despiertan un gran interés y convocan a la participación ciudadana en la búsqueda de una mejor calidad de vida.

Por consiguiente, los componentes del programa de capacitación sobre la técnica agroecológica como profunda, responden a las principales necesidades de conocimiento de los productores porcinos del sector como resultado del trabajo de campo (aplicación del instrumento) y además en cada uno de ellos se enfoca la urgente necesidad de reflexionar sobre los problemas que afectan la sustentabilidad.

De allí, se propone como forma de organización para el desarrollo del mencionado programa, una serie de conversatorios con predomios de técnicas participativas que posibiliten el intercambio entre los participantes y facilitadores, teniendo en cuenta los conocimientos que estos poseen, dirigido a facilitar la adquisición de conocimientos, aptitudes, actitudes, valores y motivaciones que permitan a personas, adoptar nuevas técnicas de producción agroecológicas.

El Programa contempla tres dimensiones articuladas entre sí:

1. La dimensión humana, que refiere a los actores sociales implicados: los productores porcinos del sector La Trinidad, Municipio Ricaurte Estado Cojedes.
2. La dimensión territorial, que refiere al territorio implicado y su delimitación y concepción, la cual corresponde a la población habitante y aledaña, del sector La Trinidad, Municipio Ricaurte Estado Cojedes.
3. La dimensión problemática ambiental, aquella referida a los problemas propios que impactan en la población.

## 5.2.- OBJETIVOS

### 5.2.1.- Objetivo general

Evaluar el programa de capacitación sobre la técnica agroecológica cama profunda dirigida a productores porcinos del sector La Trinidad, Municipio Ricaurte Estado Cojedes.

### 5.2.2.- Objetivos Específicos

- Determinar los requerimientos del programa de capacitación sobre la técnica agroecológica cama profunda dirigida a productores porcinos del sector La Trinidad, Municipio Ricaurte Estado Cojedes.
- Describir las estrategias a utilizar en la implementación del programa de capacitación sobre la técnica agroecológica cama profunda dirigida a productores porcinos del sector La Trinidad, Municipio Ricaurte Estado Cojedes.
- Ejecutar el programa de capacitación sobre la técnica agroecológica cama profunda dirigida a productores porcinos del sector La Trinidad, Municipio Ricaurte Estado Cojedes.
- Evaluar el programa de capacitación sobre la técnica agroecológica cama profunda dirigida a productores porcinos del sector La Trinidad, Municipio Ricaurte Estado Cojedes.

## 5.3.- JUSTIFICACIÓN

Evidentemente los nuevos enfoques de desarrollo rural que se vienen proponiendo e interpretando son modelos de desarrollo Endógeno, con ideas que ayudaran a acelerar el proceso de verificación tecnológica en el agro. En tal sentido la diversificación productiva y el aprovechamiento eficiente de los recursos naturales disponibles de las unidades agrícolas serán la clave para

garantizar la existencia del suelo, los ríos, la flora y la fauna permitiendo el desarrollo sostenible de los sectores rurales.

De igual manera, el desafío de la educación ambiental es promover una nueva relación de la sociedad humana con su entorno, a fin de procurar a las generaciones actuales y futuras un desarrollo personal y colectivo más justo, equitativo y sostenible. Se puede decir, que la educación ambiental (formal y no formal) es por sobre todas las cosas una educación para la acción, desde una aproximación global e interdisciplinaria, facilitando así un mejor conocimiento de los procesos ecológicos, económicos, sociales y culturales.

Es por ello, que la educación ambiental debe fomentar el cambio social a partir del desarrollo de valores, actividades y habilidades para asumir una responsabilidad ambiental. El Programa de capacitación sobre la técnica agroecológica como profunda dirigida a productores porcinos, contribuye a la generación de actitudes responsables frente al ambiente, mediante la percepción de las problemáticas y la valoración de los diferentes espacios agrícolas, sociales y económicos, entre otros. Esto es parte de la tarea formuladora, que se asocian una educación ambiental que va más allá de los límites formales.

#### 5.4.- FACTIBILIDAD DEL PROGRAMA

La oferta educativa en el medio agrícola, debe estar asociada a una capacitación o reforzamiento permanente de aquel conjunto de conocimientos que aunque útiles requieren ser renovados y tonificados de acuerdo a los nuevos paradigmas económicos, sociales, técnicos, educativos, entre otros por lo que el presente programa obedeció en gran medida a la aceptación y disposición de los productores porcinos.



### 5.5.- LINEAS DE INVESTIGACION

- Agroecología.

### 5.6.- Plan de actividades desarrolladas

La implementación del programa se desarrolla en dos etapas, las cuales fueron destinadas a cristalizar los objetivos por lo que exigió una planificación sistemática y lógica que permitió el logro de lo originalmente propuesto, la primera con el fin de reforzar en la población bajo estudio el desarrollo sustentable. Una vez cumplida esta fase se procedió a iniciarlos en el plan de formación y capacitación propiamente dicho. La duración del programa fue de 1 mes. (Ver cuadro 2 y 3).

**Cuadro 02**

**PLAN DE ACTIVIDADES DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN “CAMA PROFUNDA” DIRIGIDA A PRODUCTORES PORCINOS DEL SECTOR LA TRINIDAD, MUNICIPIO RICAURTE ESTADO COJEDES.**

Objetivos	Actividades	Estrategias	Recursos	Tiempo de Ejecución	Responsable
<p>Determinar los requerimientos del programa de capacitación sobre la técnica agroecológica cama profunda dirigida a productores porcinos del sector La Trinidad, Municipio Ricaurte Estado Cojedes.</p>	<p>-Entrevistas con los organismos involucrados en la producción porcina. (MPPAT) -Informar a la población participante sobre las actividades planificadas.</p>	<p>Reunión de Trabajo.  Invitación.</p>	<p><u>Materiales:</u> Lápices, papel, formato de planillas de participación.  <u>Humanos:</u> Investigadora.</p>	<p>3 Días</p>	<p>La Investigadora</p>
<p>Describir las estrategias a utilizar en la implementación del programa de capacitación sobre la técnica agroecológica cama profunda dirigida a productores porcinos del sector La Trinidad, Municipio Ricaurte Estado Cojedes.</p>	<p>Desarrollo y Capacitación.</p>	<p>Conversatorio.</p>	<p><u>Materiales:</u> Lápices, papel, formato de planillas de participación, dípticos, cascarilla de arroz, lechones.  <u>Humanos:</u> Investigadora.</p>	<p>5 Días</p>	<p>La Investigadora</p>

Fuente: Elaboración propia.

**Cuadro 03**

**PLAN DE ACTIVIDADES DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN “CAMA PROFUNDA” DIRIGIDA A PRODUCTORES PORCINOS DEL SECTOR LA TRINIDAD, MUNICIPIO RICAURTE ESTADO COJEDES.**

<b>Objetivos</b>	<b>Actividades</b>	<b>Estrategias</b>	<b>Recursos</b>	<b>Tiempo de Ejecución</b>	<b>Responsable</b>
Ejecutar el programa de capacitación sobre la técnica agroecológica cama profunda dirigida a productores porcinos del sector La Trinidad, Municipio Ricaurte Estado Cojedes.	Sensibilización de la población en estudio.  Capacitación sobre el manejo de la técnica agroecológica Cama Profunda.	Conversatorio.	<u>Humanos:</u> <u>Investigadora.</u>	5 Días	La Investigadora
Evaluar el programa de capacitación sobre la técnica agroecológica cama profunda dirigida a productores porcinos del sector La Trinidad, Municipio Ricaurte Estado Cojedes.	Aplicación del instrumento de evaluación.  Entrevista a los productores porcinos una vez culminado el programa.	Formato de seguimiento.	<u>Humanos:</u> Investigadora.	10 Días	La Investigadora

Fuente: Elaboración propia.

## 5.6.- EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN

La evaluación de este programa se llevó a cabo al final de cada actividad realizada (conversatorio), para ello se utilizó un formulario (ver anexo) el cual estaba estructurado por cinco ítems, los productores emitieron su opinión sobre el contenido del conversatorio y su participación en el desarrollo del programa de capacitación sobre la técnica agroecológica cama profunda, todos coinciden que la capacitación le apporto conocimiento sobre la aplicación de dicha técnica.

Asimismo, se pudo constatar que el 71% si participo en las actividades que se realizaron para el cumplimiento del programa de capacitación.

Tabla 13

¿Cómo se ha sentido usted durante el conversatorio hasta ahora?

Alternativa	fx	%
Satisfecho	5	100,00
Insatisfecho	0	0,00
Total	5	100,00

Fuente: Elaboración propia.

En relación a los resultados obtenidos de la aplicación del formulario se obtuvo que el 100% de los productores que participo en las actividades afirmaron que se encontraban satisfechos.

Tabla 14

Por favor califique el contenido de las presentaciones realizadas

Alternativa	fx	%
Inútiles	0	0,00
Mas o menos útiles	0	0,00
Muy útiles	5	100,00
Total	5	100,00

Fuente: Elaboración propia.

Por otra parte, sobre la calificación que harían al contenido de las presentaciones realizadas, el 100% de los productores contesto que eran útiles.

Tabla 15

¿En este conversatorio como califica usted su participación?

Alternativa	fx	%
No contribuyó para nada	0	0,00
Hice algunas contribuciones	0	0,00
Contribuí enormemente	5	100,00
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a la participación personal el 100% de los productores porcinos, afirman que todos hicieron contribuciones en pro de conversatorio.

En cuanto a la técnica de formación utilizada en el conversatorio que los motivaron realmente a participar, coincidieron que todos habían sido importantes, interesantes y beneficiosos; y que las técnicas que los motivo fue la aplicación y demostración de la técnica agroecológica cama profunda y el recorrido por el sector buscando espacios e instalaciones que se puedan utilizar para la producción porcina aplicando la técnica agroecológica Cama Profunda. Es por ello, que no respondieron el ítem donde ellos deben mencionar que técnica de formación utilizada en las actividades de formación no los motivaron a participar.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 6.1.- CONCLUSIONES

Al hacer el análisis de la presente investigación por medio de la información recibida del instrumento y la técnica de recolección de datos para la investigación, permite exponer las siguientes conclusiones:

1.- Tomando en consideración los resultados obtenidos una vez aplicado el instrumento (cuestionario) de recolección de datos a la población objeto de estudio se puede determinar qué:

- La mayoría de los productores porcinos desconocen la técnica agroecológica Cama Profunda.
- Los productores requieren ser capacitados sobre la técnica agroecológica Cama Profunda, puesto que en la actualidad practican las técnicas tradicionales (chiqueros y/o galpones con lagunas de oxidación). Lo cual no favorece al ambiente.
- Los productores porcinos no tienen conocimientos sobre el desarrollo sustentable.

3.- Fueron capacitados aproximadamente 05 productores porcinos, sobre la técnica agroecológica “Cama Profunda” en el que aseguran el sustento a futuro, manteniendo lo mejor posible los recursos naturales, culturales educativos y sociales de la comunidad, a través de la participación de las comunidades allí establecidas.

3.- La capacitación a la población bajo estudio de la técnica agroecológica cama profunda va a ofrecer diversos beneficios, ya que podrá contar una explotación de bajo costo de inversión menos impacto ambiental, uso de la cama como abono, es así como el análisis obtenido por los instrumentos utilizado, nos da como resultado la aspiración de la implementación de la técnica, ya que genera grandes beneficios.

4.- Al evaluar la implementación del programa de capacitación, se pudo constatar que todos los productores se involucraron en las actividades de manera entusiasta, destacándose el valor didáctico, tanto del material, como de la facilitadora de las jornadas, lo cual resultó absolutamente entendible para todos ellos, incluyendo a personas de bajo nivel académico, lo cual no fue una limitante. Simplemente, representan un apoyo más hacia esa meta de lograr el pensamiento agroecológico.

## 6.2.- RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones se derivan un conjunto de sugerencias que podrá servir guía para llevar a la práctica los objetivos planteados en el estudio realizado entre los cuales se pueden mencionar:

- ✓ Implementar la técnica agroecológica Cama Profunda como una alternativa que constituya beneficio de los productores porcinos y su ambiente.
- ✓ Continuar la capacitación para que le facilite la puesta en marcha de la técnica agroecológica cama profunda.
- ✓ Sustentar la educación ambiental dentro de un enfoque amplio que incluya los problemas sociales en los cuales están inmersa el sector la Trinidad del Municipio Ricaurte.

**REFERENCIAS CONSULTADAS**

- Arias, F. 2006; El Proyecto de Investigación introducción a la metodología científica. Quinta Edición. Editorial Episteme. Caracas – Venezuela, 143 p.
- Altieri, M 1999 Agroecología. Bases científicas para una agricultura sustentable. Editorial Nordan-comunidad. New York. 325 pp.
- Bautista, M. 2009. Manual de Metodología de la Investigación (3a ed.). Caracas: TALITIP. 215 p.
- Barrios, Y. 1990. Manual de Trabajos de Grado de Maestría y Tesis Doctorales. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Caracas.
- Barylko, Jaime 2002. La revolución Educativa. Editorial Sudamericana. Buenos Aires, 92 p.
- Campadabal, 1999. La cerdaza una alternativa para producir carne de bovino Editorial Albatros. Costa Rica
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. 1999. Gaceta de la república Bolivariana de Venezuela 5453, Marzo 03, 2000. Caracas. Ediciones Dabosan C.A.
- Cruz, Almaguel y Ly 2011. Instituto de investigaciones porcinas. Punta Brava, la habana-Cuba.
- Díaz, 2002. Cama profunda proceso de mayor Limpieza y Economía. Universidad Nacional de Chile.
- Ecología y Ambiente N° 9. 1995. Educación Ambiental para la vida.
- Feijoo, J. 2014. Evaluación del Bienestar Animal de cerdos en ceba alojados en sistema Cama Profunda. Tesis de Pregrado. Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Técnica de Machala. Mexico. 52 pp.
- Fundación de Educación Ambiental. 1998. Principales problemas Ambientales de Venezuela. Caracas.
- Hill, J. 2000. Deep bed swine finishing. 5º Seminário Internacional de Suinocultura. Expo Center Norte, Sao Paulo, Brasil. 83-88 p.



Microsoft Encarta Interactive World Atlas 2000.

Mendez, B y Sánchez, Y. 2004. La Técnica Cochi Pollo como Alternativa Socio Ecológico en la producción porcina del centro de formación Agraria del municipio San Carlos Estado Cojedes. Tesis de Pregrado. U.N.E.S.R, San Carlos. 60 pp.

La Torre, A. 2005. La Investigación Acción. Editorial Grao. Barcelona.

Ley Orgánica del ambiente 2006. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 5.833 del 22 de Diciembre. Caracas.

Ramirez, T. 1999. Como hacer un proyector de Investigación. Editorial Panapo. Caracas Venezuela, 176 p.

Robbins, C. 2005. Administración. Editorial pearson. Mexico, p.26.

Rodriguez *et al.*, 1996. Metodología de la investigación cualitativa. Editorial aljibe. 300 pp.

Sabino, C. 1998. Técnicas de Investigación. Editorial Paidos. Buenos Aires.

Sellitz 1990. Métodos de Investigación en las Relaciones Sociales. Ediciones Rialp. Madrid, España.

Tamayo y Tamayo. 1999. Metodología de la Investigación. Arfo Editores Ltda. Santa Fe, Bogotá.

**ANEXOS**

## ANEXO A



Universidad Nacional Experimental  
De los Llanos Occidentales "Ezequiel Zamora"  
Vicerrectorado de infraestructura  
Y Procesos Industriales  
Coordinación de Postgrado  
Maestría de Educación Ambiental

### **Presentación del Cuestionario**

A continuación se presenta un cuestionario con el propósito de recopilar información para realizar una investigación cuyo objetivo será diseñar un programa de capacitación sobre la técnica agroecológica "Cama Profunda" dirigida a productores porcinos del sector La Trinidad, municipio Ricaurte estado Cojedes; el mismo consta de nueve (9) preguntas que tienen como alternativa de respuesta Si y No, y podrá escoger una sola por respuesta, asimismo hay dos (2) preguntas de carácter abierto en las cuales podrá aportar su información de manera expedita. Se le agradece responder con la mayor sinceridad, recordándole que la información será utilizada con carácter confidencial.

Gracias por su colaboración

## Cuestionario aplicado a los productores porcinos

1. ¿Conoce usted alguna práctica de producción porcina?  
Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_
2. ¿Ha participado en talleres y seminarios para mejorar las practicas de producción porcina?  
Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_
3. ¿Le gustaría mejorar las técnicas de producción porcina?  
Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_
4. ¿Ha recibido usted algún tipo de capacitación sobre las nuevas técnicas de producción porcina?  
Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_
5. ¿Sobre qué técnica de producción porcina le capacitaron?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
6. ¿Considera que las lagunas de oxidación son la mejor técnica para los residuos de la explotación porcina?  
Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_
7. ¿Tiene conocimiento sobre el enfoque de desarrollo sustentable en el manejo de la producción porcina?  
Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_
8. ¿Considera ventajoso incorporar nuevos conocimientos sobre otras técnicas de producción porcina?  
Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_
9. Si tuviera la oportunidad de ampliar sus conocimientos sobre este tema, ¿Qué aspecto le interesaría conocer? (detalle lo más posible)  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
10. ¿Tiene alguna referencia sobre experiencias de productores que hayan implementado técnicas agroecológicas?

Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

11. ¿Posee algún conocimiento sobre la técnica agroecológica “Cama Profunda”?

Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

12. ¿Está dispuesto a recibir capacitación sobre la técnica agroecológica “Cama Profunda”?

Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

## ANEXO B



Universidad Nacional Experimental  
De los Llanos Occidentales "Ezequiel Zamora"  
Vicerrectorado de infraestructura  
Y Procesos Industriales  
Coordinación de Postgrado  
Maestría de Educación Ambiental

### FORMULARIO PARA EL SEGUIMIENTO Y EVALUACION DE LOS CONVERSATORIOS

1.- ¿Cómo se ha sentido usted durante el conversatorio hasta ahora?

Satisfecho \_\_\_\_\_ insatisfecho \_\_\_\_\_

2.- Por favor califique el contenido de las presentaciones realizadas.

Inútiles \_\_\_\_\_ más o menos útiles \_\_\_\_\_ muy útiles \_\_\_\_\_

3.- ¿En este conversatorio como califica usted su participación?

No contribuyo para nada \_\_\_\_\_

Hice algunas contribuciones \_\_\_\_\_

Contribuí enormemente \_\_\_\_\_

4.- ¿Cuáles son las técnicas de formación utilizadas en los conversatorios que realmente lo han motivado a participar?

---



---



---



---

5.- ¿Cuáles son las técnicas de formación utilizadas en los conversatorios que no lo ha motivado a participar?

---



---



---



---

## ANEXO C



Universidad Nacional Experimental  
De los Llanos Occidentales "Ezequiel Zamora"  
Vicerrectorado de infraestructura  
Y Procesos Industriales  
Coordinación de Postgrado  
Maestría de Educación Ambiental

**FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DIAGNÓSTICO**

Diseñar un programa de capacitación sobre la técnica agroecológica "Cama Profunda" dirigida a productores porcinos del sector La Trinidad, municipio Ricaurte estado Cojedes.

**INSTRUMENTOS**

Para validar el instrumento diagnóstico, debe tomar en cuenta los siguientes criterios:

- **Claridad:** para determinar si los ítems están redactados en forma correcta.
- **Confusa:** para determinar si los ítems están falto de claridad y orden.
- **Tendenciosidad:** Para conocer si en los ítems se observa un fin poco imparcial o predeterminado; es decir, si existe sesgo en su planteamiento.

El formato presenta dos opciones: **SI** y **NO**. marque con una **(X)** la opción seleccionada en cada aspecto a evaluar.

De igual manera, se presenta un espacio de observaciones para hacer las sugerencias que usted considere pertinentes para mejorar cada uno de ellos.



Universidad Nacional Experimental  
de los Llanos Occidentales "Ezequiel Zamora"  
Vicerrectorado de infraestructura  
y Procesos Industriales  
Coordinación de Postgrado  
Maestría de Educación Ambiental

### FORMATO DE VALIDACION

Evaluador: Calles Calle Alvarado Título: Médico Veterinario  
Lugar de trabajo: M.P.P.A.T Fecha: 19-03-2015

ITEM	REDACCION			PERTINENCIA	
	CLARA	CONFUSA	TENDENCIOSA	SI	NO
01	✓			✓	
02	✓			✓	
03	✓			✓	
04	✓			✓	
05	✓			✓	
06	✓			✓	
07	✓			✓	
08	✓			✓	
09	✓			✓	
10	✓			✓	
11	✓			✓	
12	✓			✓	

Observaciones: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Firma del evaluador: 





Universidad Nacional Experimental  
de los Llanos Occidentales "Ezequiel Zamora"  
Vicerrectorado de infraestructura  
y Procesos Industriales  
Coordinación de Postgrado  
Maestría de Educación Ambiental

### FORMATO DE VALIDACION

Evaluador: Luis Jimenez Titulo: Magister en Gerencia  
Lugar de trabajo L. U. Eloy G. González Fecha: 18-03-15

ITEM	REDACCION			PERTINENCIA	
	CLARA	CONFUSA	TENDENCIOSA	SI	NO
01	✓			✓	
02	✓			✓	
03	✓			✓	
04	✓			✓	
05	✓			✓	
06	✓			✓	
07	✓			✓	
08	✓			✓	
09	✓			✓	
10	✓			✓	
11	✓			✓	
12	✓			✓	

Observaciones: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Firma del evaluador: \_\_\_\_\_



Universidad Nacional Experimental  
de los Llanos Occidentales "Ezequiel Zamora"  
Vicerrectorado de Infraestructura  
y Procesos Industriales  
Coordinación de Postgrado  
Maestría de Educación Ambiental

### FORMATO DE VALIDACION

Evaluador: Mila Gómez Título: M. Sc. en Educación Universitaria  
Lugar de trabajo: M. Bloy B. González Fecha: 19-03-2015

ITEM	REDACCION			PERTINENCIA	
	CLARA	CONFUSA	TENDENCIOSA	SI	NO
01	✓			✓	
02	✓			✓	
03	✓			✓	
04	✓			✓	
05	✓			✓	
06	✓			✓	
07	✓			✓	
08	✓			✓	
09	✓			✓	
10	✓			✓	
11	✓			✓	
12	✓			✓	

Observaciones: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Firma del evaluador: 

## ANEXO D



Fuente: Imagen de Satélite Google Earth Mayo 2015.

ANEXO E

MEMORIA FOTOGRAFICAS

1 Visita





Aplicación del instrumento.



Programa de Capacitación

