



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

**Programa de Estudios  
Avanzados**

La Universidad que Siembra

**PERTINENCIA EDUCATIVA PARA LA CREACIÓN DEL HUERTO  
ESCOLAR COMO ESPACIO DE APRENDIZAJE.**

**Caso de Estudio: Escuela Técnica Comercial Nacional “José Leonardo  
Chirino”. Municipio Barinas, Estado Barinas. 2019/20**

**Autor: Lcdo. Sánchez P. José R.  
C.I: 3.991.599  
Tutor: Dra. Maritza Arcila  
C.I: 8.141.294**

**Barinas, Septiembre de 2022.**

Universidad Nacional Experimental  
de los Llanos Occidentales  
“Ezequiel Zamora”



La universidad que siembra

Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Social  
Jefatura de Estudios Avanzados  
Subprograma Ciencias Sociales  
Maestría en Educación Ambiental

**PERTINENCIA EDUCATIVA PARA LA CREACIÓN DEL HUERTO  
ESCOLAR COMO ESPACIO DE APRENDIZAJE.**

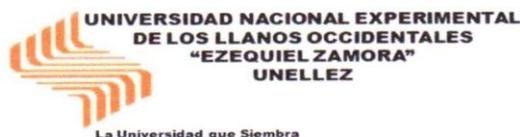
Caso de Estudio: Escuela Técnica Comercial Nacional “José Leonardo Chirino”.

Municipio Barinas, Estado Barinas. 2019

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

**Autor: Lcdo. Sánchez P. José R.**  
**Tutor: Dra. Maritza Arcila**

**Barinas, Septiembre 2022.**



La Universidad que Siembra



VICERRECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL

### ACTA DE ADMISIÓN

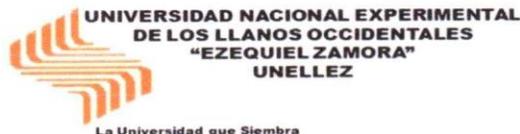
Siendo las 10:30 a.m. del día 24 de Octubre del 2022, reunidos en la Sede del programa Estudios Avanzados, del Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Social de la UNELLEZ, los profesores: **Dra. Maritza Arcila**, (Tutora Coordinadora UNELLEZ) **Dr. José Rodríguez**, (Jurado Principal UNELLEZ), **MSc. Erminda Espinoza**, (Jurado Externo UNEM), titulares de las cédulas de identidad N°: 8.141.294, 9.990.216, y 14.549.386 respectivamente, quienes fueron designadas por la Comisión Asesora de Estudios Avanzados del Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Social UNELLEZ, según **RESOLUCIÓN N° CAEA/2022/10/89 DE FECHA: 14/10/2022, ACTA N° 10 ORDINARIA, N°89** como miembros del Jurado para conocer el contenido del Trabajo de Grado titulado **"PERTINENCIA EDUCATIVA PARA LA CREACIÓN DEL HUERTO ESCOLAR COMO ESPACIO DE APRENDIZAJE"** presentado por el maestrante: **Sánchez P. José R.** titular de la Cédula de Identidad N° 3.991.599, con el cual aspira obtener el Grado Académico de **Magister Scientiarum en Educación Ambiental**; quienes decidimos por unanimidad y de acuerdo con lo establecido en el Artículo 36 y siguientes de la Normativa para la Elaboración de los Trabajos Técnicos, Trabajos Especiales de Grado, Trabajos de Grado y Tesis Doctorales y 54 del Reglamento de Estudios Avanzados Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales "Ezequiel Zamora" – UNELLEZ 2021, **ADMITIR** el Trabajo de Grado presentado y fijar la fecha de defensa pública, para el día 09 de Febrero del 2023 a las 08:30 a.m. Dando fe y en constancia de lo aquí señalado firman:

**Dra. Maritza Arcila**  
C.I. N° 8.141.294  
(Tutora Coordinadora UNELLEZ)

**Dr. José Rodríguez**  
C. I. N° 9.990.216  
(Jurado Principal UNELLEZ)



**MSc. Erminda Espinoza**  
C. I. N° 14.549.386  
(Jurado Externo UNEM)



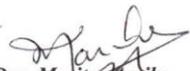
La Universidad que Siembra



VICERRECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL

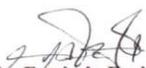
### ACTA DE VEREDICTO

Siendo las 08:30 a.m. del día 09 de Febrero del 2023, reunidos en la Sede del programa Estudios Avanzados, del Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Social de la UNELLEZ, los profesores: **Dra. Maritza Arcila**, (Tutora Coordinadora UNELLEZ) **Dr. José Rodríguez**, (Jurado Principal UNELLEZ), **MSc. Erminda Espinoza**, (Jurado Externo UNEM), titulares de las cédulas de identidad N°: 8.141.294, 9.990.216, y 14.549.386 respectivamente, quienes fueron designadas por la Comisión Asesora de Estudios Avanzados del Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Social UNELLEZ, según **RESOLUCIÓN N° CAEA/2022/10/89 DE FECHA: 14/10/2022, ACTA N° 10 ORDINARIA, N°89** como miembros del Jurado para conocer el contenido del Trabajo de Grado titulado **"PERTINENCIA EDUCATIVA PARA LA CREACIÓN DEL HUERTO ESCOLAR COMO ESPACIO DE APRENDIZAJE"** presentado por el maestrante: **Sánchez P. José R.** Titular de la Cédula de Identidad N° 3.991.599, con el cual aspira obtener el Grado Académico de **Magister Scientiarum en Educación Ambiental**; procedemos a dar apertura al acto de defensa y a presenciar la sustentación de dicho trabajo por el maestrante. Con una duración de **Treinta (30) minutos**. Posteriormente, la ponente respondió a las preguntas formuladas por el jurado y defendió sus opiniones. Cumplidas todas las fases de la defensa, el jurado, después de sus deliberaciones, por unanimidad acordó Aprobado el Trabajo de Grado aquí mencionado. Dando fe y en constancia de lo aquí expresado firman:

  
**Dra. Maritza Arcila**  
 C.I. N° 8.141.294  
 (Tutora Coordinadora UNELLEZ)

  
**Dr. José Rodríguez**  
 C.I. N° 9.990.216  
 (Jurado Principal UNELLEZ)



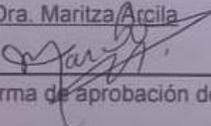
  
**MSc. Erminda Espinoza**  
 C. I. N° 14.549.386  
 (Jurado Externo UNEM)

## APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, **Dra. Maritza Arcila**, titular de la cédula de identidad N° 8.141.294, en mi carácter de tutor del Trabajo de Grado, titulado: **PERTINENCIA EDUCATIVA PARA LA CREACION DEL HUERTO COMO ESPACIO DE APRENDIZAJE**, presentado por el ciudadano: **JOSE RUBEN SANCHEZ PEÑA**, titular de la cédula de identidad N° 3.991.599, para optar al título de Magister Scientiarum en Educación Ambiental, por medio de la presente certifico que he leído el Trabajo, y considero que reúne las condiciones necesarias para ser defendido y evaluado por el jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Barinas a los 06 días del mes de septiembre de 2022.

Nombres y apellidos: Dra. Maritza Arcila

  
Firma de aprobación del tutor



**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL  
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES  
EZEQUIEL ZAMORA  
VICERRECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL  
COORDINACIÓN DE ESTUDIOS AVANZADOS  
AMBIENTE LOS GUASIMITOS**

**ACEPTACION DEL TUTOR**

Ciudadanos:  
Miembro de la comisión Técnica de la Coordinación de Postgrado,  
UNELLEZ VPDS  
Su despacho.-

Ante-todo un cordial saludo, cumpliendo con los procedimientos administrativos exigido, hago de su conocimiento la aceptación Tutorial del trabajo de grado del participante: José Rubén Sánchez Peña, portador de la cedula de identidad N° V-3.991.599, cursante de la Maestría Educación Ambiental, titulada: PERTINENCIA EDUCATIVA PARA LA CREACION DEL HUERTO ESCOLAR COMO ESPACIO DE APRENDIZAJE.

Sin más a que hacer referencia y seguro de su objetividad y diligencia, me suscribo.

Atentamente;

**Dra. Maritza Arcila**  
V.N° 8.141.294

Correo Electrónico: maritzaarcila26@gmail.com

## AGRADECIMIENTO

A DIOS por estar siempre de la mano conmigo, para que no abandonara mi proyecto terrenal, para su gloria, de igual forma como lo hizo su hijo Jesús, que vino a servir, y yo cumpliendo su mismo legado, voy a servir con la enseñanza de la Educación Ambiental para el cuidado y la conservación del planeta tierra, para nuestro beneficio y del mundo futuro, el cual nos dejó para nuestra subsistencia, honda preocupación porque el hombre cada día, genera un gran impacto dramático con la pérdida de millones de especies. El 70% de los animales y plantas que conforman los bosques de la tierra, muchas especies no pueden sobre vivir, por la deforestación que destruye su medio.

A la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora” Barinas, por abrirme sus puertas y al grupo de docentes que dedicaron su tiempo a impartirme sus conocimientos.

A todos mis compañeros (as) de estudios, por ser mí apoyo motivacional reciproco para no abandonar mi proyecto y meta, ya que soy el más abuelo del grupo.

A la Licda. Bestalia Villegas, hoy Magíster, por ese gran apoyo incondicional, cuando en momentos de los obstáculos que se me presentaban, estaba ahí brindándome ese gran impulso, pilar fundamental durante toda mi carrera, para hoy ver cristalizado mi objetivo.

Al profesor Édgar Prado, por impartirme sus conocimientos, orientaciones y brindarme su amistad y ser mi pastor animándome a no desistir, cuando en varias ocasiones trate de abandonar dicha carrera.

Una de las cosas que me ayudo a culminar mi carrera fue la fe que tengo en DIOS, pues a él debo agradecer no solo mi vida sino el haberme dado la oportunidad de poder realizarme como profesional en esta vida.

## **DEDICATORIA**

Dedico esta maestría primeramente a Dios, que fue el que me permitió culminar con éxito esta otra hermosa etapa de mi vida, etapa en la cual pude entender y valorar cada una de las bendiciones con las cuales él me rodea.

Gracias a Dios por mis hijos, esos hijos que más que el motor de mi vida fueron parte muy importante de lo que hoy puedo presentar como tesis, gracias a ellos por cada palabra de apoyo, gracias por cada momento en familia sacrificado para ser invertido en el desarrollo de esta, gracias por entender que el éxito demanda algunos sacrificios y que el compartir tiempo con ellos, hace parte de estos sacrificios.

A mis hijos, nietos y bisnietos dedico esta maestría, para que sigan este ejemplo lleno de valores éticos, morales y profesionales que logro a mis 70 años, a todos mis hermanos a ellos dedico todas las bendiciones que de parte de DIOS vendrán a nuestras vidas como recompensa de tanta dedicación, tanto esfuerzo y fe en la causa misma.

## Índice General

<b>CARTA APROBACIÓN DEL TUTOR.....</b>	<b>iii</b>
<b>ÍNDICE GENERAL.....</b>	<b>v</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>ix</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I EL PROBLEMA</b>	
Planteamiento del Problema.....	3
Objetivo de la Investigación.....	7
Objetivo General.....	7
Objetivos Específicos.....	7
Justificación.....	8
<b>CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO REFERENCIAL</b>	
Antecedentes de la Investigación.....	10
Bases Teóricas.....	14
Fundamentación Legal.....	24
Definición de Términos Básicos.....	25
Operacionalización de Variable.....	27
<b>CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO</b>	
Naturaleza de la Investigación.....	28
Tipo y Diseño de la Investigación.....	29
Población y Muestra.....	30
Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	31
Validez del Instrumento.....	32
Confiabilidad del Instrumento.....	32
Técnica de Procesamiento y Análisis de los Datos.....	33

<b>CAPITULO IV PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS</b>	34
<b>CAPITULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	43
<b>CAPITULO VI LA PROPUESTA</b>	45
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	53
<b>ANEXOS.....</b>	56

## Índice de Gráficos

Gráfico	Pág.
<b>Gráfico 1.</b> Ítem 1. Evidencia usted la construcción de huertos escolares en la institución. Ítem 2. Conoce los objetivos de un huerto escolar	35
<b>Gráfico 2.</b> Ítem 3. Pudiesen los huertos escolares generar resultados de aprendizajes. Ítem 4. Se observan resultados favorables de educación ambiental en los huertos escolares	36
<b>Gráfico 3.</b> Ítem 5. Reconoce usted el valor educativo de los huertos escolares	37
<b>Gráfico 4.</b> Ítem 6. Pueden ser utilizados los huertos escolares como herramientas de aprendizaje. Ítem 7. Podrían los huertos escolares consolidar algunos conocimientos a través de las actividades desarrolladas en él.	38
<b>Gráfico 5.</b> Ítem 8. Existen recursos en la institución para favorecer la integración educativa. Ítem 9. Cuenta usted con la disponibilidad de tiempo para participar en actividades de integración educativa	39
<b>Gráfico 6.</b> Ítem 10. Serán favorables las consecuencias de la integración educativa desde la perspectiva de aprendizajes. Ítem 11. Contribuirá la integración educativa a la formación integral del estudiante.	40
<b>Gráfico 7.</b> Ítem 12. Podrían beneficiarse los valores sociales a través de la integración educativa. Ítem 13. Requieren los integrantes de la comunidad educativa de un proceso de integración para su educación ambiental	41
<b>Gráfico 8.</b> Ítem 14. Se evidencian en la institución problemas ambientales que pudiesen ser abordados desde la integración educativa. Ítem 15. Requiere la integración educativa de la inversión de recursos económicos.	42
<b>Gráfico 8.</b> Ítem 16. Reconoce usted las ventajas que en cuanto a generar aprendizajes representan las adecuadas herramientas de aprendizaje	43

## Índice de Cuadros

<b>Cuadro</b>	<b>Pág.</b>
<b>Cuadro 1.</b> Operacionalización de Variables	27
<b>Cuadro 2.</b> Ítem 1. Evidencia usted la construcción de huertos escolares en la institución. Ítem 2. Conoce los objetivos de un huerto escolar	35
<b>Cuadro 3.</b> Ítem 3. Pudiesen los huertos escolares generar resultados de aprendizajes. Ítem 4. Se observan resultados favorables de educación ambiental en los huertos escolares	36
<b>Cuadro 4.</b> Ítem 5. Reconoce usted el valor educativo de los huertos escolares	37
<b>Cuadro 5.</b> Ítem 6. Pueden ser utilizados los huertos escolares como herramientas de aprendizaje. Ítem 7. Podrían los huertos escolares consolidar algunos conocimientos a través de las actividades desarrolladas en él.	38
<b>Cuadro 6.</b> Ítem 8. Existen recursos en la institución para favorecer la integración educativa. Ítem 9. Cuenta usted con la disponibilidad de tiempo para participar en actividades de integración educativa	39
<b>Cuadro 7.</b> Ítem 10. Serán favorables las consecuencias de la integración educativa desde la perspectiva de aprendizajes. Ítem 11. Contribuirá la integración educativa a la formación integral del estudiante.	40
<b>Cuadro 8.</b> Ítem 12. Podrían beneficiarse los valores sociales a través de la integración educativa. Ítem 13. Requieren los integrantes de la comunidad educativa de un proceso de integración para su educación ambiental	41
<b>Cuadro 9.</b> Ítem 14. Se evidencian en la institución problemas ambientales que pudiesen ser abordados desde la integración educativa. Ítem 15. Requiere la integración educativa de la inversión de recursos económicos.	42
<b>Cuadro 8.</b> Ítem 16. Reconoce usted las ventajas que en cuanto a generar aprendizajes representan las adecuadas herramientas de aprendizaje	43



**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL  
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES  
EZEQUIEL ZAMORA  
VICE-RECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL  
COORDINACIÓN DE ESTUDIOS AVANZADOS  
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN AMBIENTAL**

**PERTINENCIA EDUCATIVA PARA LA CREACIÓN DEL HUERTO  
ESCOLAR COMO ESPACIO DE APRENDIZAJE.**

**Caso de Estudio: Escuela Técnica Comercial Nacional “José Leonardo  
Chirino”. Municipio Barinas, Estado Barinas. 2022.**

**Autor:**

José Rubén Sánchez Peña

**Tutor:**

Maritza Arcila

**Fecha:** Septiembre 2022

**RESUMEN**

El estudio presenta como objetivo general proponer el huerto escolar como herramienta de aprendizaje de la agroecología en los estudiantes de la Escuela Técnica Comercial Nacional “José Leonardo Chirinos”, Municipio Barinas, 2022. La investigación se presenta con naturaleza cuantitativa, de tipo descriptivo, apoyada en un diseño bajo modalidad de proyecto factible, cuya población estuvo conformada por 20 docentes a quienes se les aplicó una encuesta a través del instrumento cuestionario con 16 ítems a saber. Con opciones policotómicas de respuesta propias de una escala de Likert. La validez se obtuvo por un juicio de expertos y la confiabilidad por el coeficiente del Alfa Cronbach. Además, los datos recabados en el instrumento permitieron generar y respaldar conclusiones para indicar que existen pocas acciones desde el programa escuela con la familia en el proceso educativo dirigidas al fortalecimiento de la preservación ambiental, a través de huertos escolares, lo cual afecta la calidad educativa impartida, así como la gestión ambiental de la institución, por lo cual se propone el objetivo ya plasmado y coadyuvar la formación integral del estudiante inicialmente, finalmente los estudiantes reconocen la importancia de los mismos en los procesos educativos, y además, evidenciaron disponibilidad de tiempo para participar en las actividades que se planifiquen en sus espacios, todo ello, permite reconocer el valor del huerto como recurso de enseñanza.

**Descriptores:** Huerto Escolar-Aprendizaje-Agroecología.

## **Introducción**

La educación hoy día no puede seguir funcionando de forma aislada a las necesidades y exigencias de la sociedad, como de los individuos que la conforman, por ello, es importante el replanteamiento de la misión educadora desde el punto de vista holístico donde se conciba la formación integral del educando como el centro del proceso formativo, no obstante, desde hace algunos años, la educación venezolana vive un acelerado proceso de cambio, producto de las nuevas teorías de aprendizaje y de la incorporación de recursos innovadores en las escuelas, lo que se ve acelerando en la actual reforma educativa, lo cual lleva a los docentes a organizar sus prácticas pedagógicas y a abrirse a nuevas formas de enseñar.

Ejemplo de lo expuesto anteriormente son entre otros, los centros bolivarianos de informática y telemática, los huertos escolares y el proyecto de desarrollo cultural de identidad nacional, entendiéndose y reconociéndose allí que la vida del hombre se caracteriza por desarrollarse en sociedad y es precisamente esta convivencia la que permite la incorporación por parte de cada individuo en los procesos de enseñanza y aprendizaje de la educación ambiental, de tal forma, que la educación para la preservación del ambiente no puede definirse en abstracto, sino en referencia a lo que constituye la vida del hombre, a su naturaleza, al conjunto de factores y de elementos que conforman el entorno donde éste desenvuelve su vida, es allí donde los huertos escolares son protagonistas de dicha formación..

De allí que la relevancia de la educación ambiental reside en el hecho de implicar cambios en el ser humano; situaciones que pudieran producirse tanto dentro como fuera del sistema escolar, por cuanto, la educación como proceso integrador, debe suponer una continuidad en la acción ejercida sobre el individuo, por ello la idea de proponer el huerto escolar como herramienta de aprendizaje de la agroecología en los estudiantes de la Escuela Técnica Comercial Nacional “José Leonardo Chirino”, Municipio Barinas, 2022, favoreciendo un aprendizaje vivencial. En ese sentido, este proyecto estará estructurado en tres capítulos, los cuales se detallan a continuación:

En el capítulo I: Planteamiento del problema, objetivos, justificación, alcances y delimitación de la investigación. El Capítulo II: refiere el marco teórico, contenido de antecedente que sustentan el estudio, fundamentación legal y la operacionalización de las variables de la investigación. Capítulo III: reseña el marco metodológico, naturaleza, tipo y diseño de la investigación, además de la población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad de los instrumentos y técnica de análisis de datos,

En ese orden de ideas, el capítulo IV será para la presentación y análisis de los resultados, el capítulo V para conclusiones y recomendaciones, en consecuencia, el capítulo VI para la propuesta y finalmente las referencias bibliográficas utilizadas.

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

Debido a la problemática mundial desde la perspectiva ambiental, se incorporan diversas instancias oficiales o privadas a planificar diferentes soluciones, sin escapar de esta situación el contexto educativo, en donde según Linares (2010) desde hace varios años “los huertos escolares se han convertido en una propuesta didáctica para mejorar la educación” (p.66), este plan de acción ha tratado de hacer énfasis en la innovación de las escuelas como un todo, su organización y cultura ante los cambios externos de estas, de la misma manera, los huertos escolares han sido un excelente recurso para convertir los centros educativos en lugares que posibiliten a un estudiantado mayoritariamente urbano, múltiples experiencias acerca de su entorno natural y rural, así como entender las relaciones y dependencias que se mantienen con él.

En este sentido, es importante destacar en los últimos años los grandes aportes de reconocidos investigadores de las ciencias naturales y su enseñanza, como por ejemplo Armelle Cottenceau y Rosenn Le Page, o Marc Estévez Casabosch y Jordi Boixadós Bisbal quienes se han valido de los huertos escolares para sus producciones u obras literarias donde asumen este medio como una herramienta adecuada y efectiva para llegar a conclusiones acertadas y positivas, en ese sentido, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) (2004), expresa que: “Los huertos escolares son áreas cultivadas que se encuentran alrededor o cerca de las escuelas primarias o secundarias, que pueden emplearse fundamentalmente con fines didácticos, pero que también pueden producir algunos alimentos e ingresos para la escuela”, (p.60), demostrando la cita presentada que los huertos escolares representan fines didácticos, además está inmerso como herramienta de difusión y consolidación de producción de alimentos, inicialmente para fines institucionales, a posteriori, para las comunidades y avanzar en la autogestión y el desarrollo sustentable.

Sin embargo, la utilización de estos recursos en las instancias educativas y en la sociedad en general, no es planificado, intencionado, no con la frecuencia y seguimiento que debería, por lo que Caerols (2014), señala que, en el ciclo de educación primaria en Valladolid, se requiere de iniciación del conocimiento ambiental, y que además “La etapa de educación primaria es primordial para trabajar con los alumnos conceptos básicos y necesarios sobre el ambiente. Recurriendo a la praxis diaria, entre los elementos físicos más destacables están los huertos escolares”, (p.84), tal afirmación se desprende de las necesidades y debilidades de la población escolar abordada, en cuanto al tema de conocimiento ambiental, su valoración y protección.

En concordancia, Telles y Vidal (2019), determinan que las poblaciones escolares del Departamento de Arequipa, en Perú, en el nivel primario, “requieren de alfabetización ambiental, transformando conducta y pensamiento con marco conservacionista, en procura de que las amenazas actuales al ambiente, se minimicen en el término del tiempo previsto”, (p. 204), esta afirmación se desprende de las situaciones que el ambiente interinstitucional evidencia, pues el mismo está en franco deterioro, tanto las áreas verdes como las áreas de infraestructura donde se imparten las actividades escolares diariamente, recomendando que el huerto escolar debe ser una herramienta de consolidación de aprendizajes relacionados con el ambiente, su protección, conservación y recuperación.

Además, existe en las instituciones escolares del departamento, poca motivación de una buena educación ambiental por parte del personal docente, del mismo modo se cuenta con poco personal académico que pueda aportar conocimientos en el momento de establecerse la conformación del huerto, la realización, cuidado y cosecha de los rubros, no obstante, pese a la existencia de aspectos favorables para la implementación del huerto escolar, como lo son los espacios adecuados, no se han consolidado acciones que conlleven a que realicen prácticas conservacionistas donde los niños y niñas puedan participar de forma activa, generando un cambio de conducta con respecto a la educación ambiental y el fomento del uso de huertos

escolares, los cuales entre otras ventajas permitirán obtener productos para una alimentación sana con producción obtenida del mismo.

En ese sentido, el autor anteriormente mencionado, expone que los huertos escolares deben transformarse en medios eficientes generadores de conocimientos, específicamente, de conocimientos relacionados con el ambiente, la ecología, medios naturales aprovechables, para coadyuvar en la formación del estudiante conductas necesarias que minimicen los serios problemas de contaminación y degradación ambiental en la zona, así mismo, Ordaz, Pereira y Rodríguez (2015), concluyen que en la Escuela Primaria Bolivariana “José Herrera Oropeza”, de Carora Municipio Torres Estado Lara, “los docentes evidencian debilidades en cuanto a desarrollar los aspectos cognitivos con el conocimiento integral ambientalista, sobre la utilidad del huerto” (p.38), igualmente en adquirir habilidades y destrezas para la utilización de procedimientos como la elaboración de abono natural, métodos de control natural, empleo de un sistema de riego adaptado a los recursos existentes a nivel institucional, la certificación de semillas y plantas de buen desarrollo, ahorro del agua, garantizándose así una actividad conservacionista del estudiante con respecto a la agroecología.

En un contexto más reducido, Briceño (2018), concluye que la situación de enseñanza de la educación ambiental a través de los huertos escolares no es ajena en el Estado barinas, específicamente en la Parroquia El Carmen, en la Escuela Básica “Don Mariano Picón Salas”, donde la autora a través de la observación directa y vivencias propias, se percibe que existe la carencia de estrategias pedagógicas para impulsar la educación ambiental dentro del huerto escolar por parte de los docentes, a pesar de que existen lineamientos de programas educativos como “Todas Las Manos a La Siembra”, en cuanto al reimpulso de espacios productivos, se pudo evidenciar que solo realiza entre sus actividades el mantenimiento de áreas verdes, sin sacarle beneficio a la siembra de algunos rubros para el aprovechamiento de la comunidad educativa en general, ni poder instruir a los niños y niñas con respecto al estudio del ambiente para que estos puedan conocer mejor el proceso que las plantas realizan en

su crecimiento y los requerimientos que éstos necesitan absorber del suelo para nutrirse, así como su significancia para la conservación del ambiente.

Lo expuesto, respalda la necesidad de asumir el huerto escolar como una vía expedita hacia el conocimiento, a través de las practicas academias organizadas, en las cuales se le proporcione al estudiante las actividades para favorecer la adquisición de valores y conductas ambientalista, favoreciendo esto su entorno escolar, y en consecuencia su entorno familiar y social, en ese mismo orden de ideas, a nivel nacional se estiman diferentes planes y proyectos para favorecer estas conductas, en contraparte y como tema de la investigación al visualizar la problemática de la Escuela Técnica Comercial Nacional “José Leonardo Chirino” ubicada en la Urbanización Florentino en la Ciudad de Barinas, Municipio Barinas, Parroquia Ramón Ignacio Méndez, en donde por observación directa y participante del autor, se evidencia una escasa participación de la comunidad educativa en general con relación al Programa Todas la Manos a la Siembra “PTMS” para la aplicación de la agroecología a través de la puesta en marcha del huerto escolar por parte de: docentes, alumnos, directivos, administrativos, obreros padres y representantes de dicha institución, señalando además, que el autor es parte de la institución como docente activo, e incluso del programa ya mencionado, condición que justifica las aseveraciones anteriores con relación a la escasa participación en dicho programa y en las relacionadas con el huerto escolar por los integrantes de la comunidad educativa.

Según Ramírez (2013), posiblemente “la desmotivación sea la principal causa de la poca participación hacia el “PTMS”, (p.45), por ello, la puesta en marcha del huerto escolar podría ayudar a disminuir los problemas ambientales, alimentación y de salud que aqueja a nuestra sociedad actual. Sin embargo, muchas de las propuestas con huertos escolares no han tenido continuidad, estas propuestas por buenas que sean han sido relegadas como actividades extra y no como un elemento fundamental en las escuelas, más aún cuando Figueroa (2016) señala que “gran parte de los profesores no ha podido dar inicio a este proyecto por falta de tiempo, de interés, de espacio, también por falta de experiencia, conocimientos agroecológicos,

o el medio en el que laboran limita la elaboración de un huerto” (p.86), se evidencia en trabajos previos entonces que diversos elementos limitan un desarrollo adecuado y efectivo de los huertos escolares y las múltiples funciones educativas que podrían ser desarrolladas a través de los mismos.

Por lo señalado con anterioridad, el huerto escolar podría resultar un medio práctico para involucrar a padres, representantes y comunidad se establecen nuevas inquietudes, que favorecen la utilización adecuada de espacios que progresivamente han sido subutilizado en la institución educativa, generándose entonces algunas interrogantes:

¿Cuál es la situación actual en la Escuela Técnica Comercial Nacional “José Leonardo Chirinos”, con relación al uso del huerto escolar como herramienta de aprendizaje sobre la agroecología?

¿Existirá la factibilidad técnica, humana y material en la Escuela Técnica Comercial Nacional “José Leonardo Chirino” para solucionarse a través de los huertos escolares los problemas ambientales relacionados con agroecología?

¿Necesitarán los estudiantes de la Escuela Técnica Comercial Nacional “José Leonardo Chirino” de actividades relacionadas con el huerto escolar para sus aprendizajes agroecológicos?

## **1.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.2.1 OBJETIVO GENERAL**

Proponer el huerto escolar como herramienta de aprendizaje de la agroecología en los estudiantes del Escuela Técnica Comercial Nacional “José Leonardo Chirino”, Municipio Barinas, 2022.

### **1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Diagnosticar la aplicabilidad en la Escuela Técnica Comercial Nacional “José Leonardo Chirino”, de los huertos escolares como herramienta de aprendizaje sobre la agroecología.

Estudiar la factibilidad técnica, humana y material en la Escuela Técnica Comercial Nacional “José Leonardo Chirino” para solucionarse a través de los huertos escolares los problemas ambientales relacionados con agroecología.

Diseñar los huertos escolares en la Escuela Técnica Comercial Nacional “José Leonardo Chirino” como herramienta de aprendizajes agroecológicos para sus estudiantes.

### **1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.**

Para justificar una investigación, es imperioso determinar y exponer su importancia desde su trascendencia, relevancia, utilidad y aportes que genera el estudio, por lo que para Para Hurtado (2010), “una justificación intenta especificar el por qué y para que, de la investigación, para ello, identifica los principales aportes que se generaran” (p.63), por ello, esta investigación pretende, establecer como conveniencia prioritaria proveer diversos conocimientos relacionados con la educación ambiental a los estudiantes a través del huerto escolar como una herramienta didáctica que le permita desarrollar el proceso de aprendizaje en materia de agroecología en forma eficiente, mediante la interacción con un recurso factible, como los huertos escolares, que le ayude a disminuir las limitaciones de aprendizaje impuestas por la enseñanza tradicional, es por ello, que la presente investigación tiene relevancia en el ámbito educativo, debido a que contempla el desarrollo de una actividad ambientalista y ecológica, que facilite una interacción más productiva en el proceso de enseñanza y aprendizaje, por lo cual se establecerá un conjunto de conocimientos de valor teórico que aportan información a las teorías que sustentan al aprendizaje basado en competencias.

A la vez, se utilizará como una herramienta de aprendizaje que facilite el logro de los objetivos educativos, muy específicamente en el área de la agroecología, así mismos de comprobar la incidencia del establecimiento de un huerto escolar en el aprendizaje conceptual, procedimental y actitudinal de diferentes áreas de conocimiento, por permitir el mismo ser adaptado a otros niveles y otras asignaturas pertinentes en el desarrollo educativo del alumnado de la institución.

Desde el punto de vista científico, se apoya en la necesidad de realizar un análisis de las posibles incidencias del diseño y ejecución de un huerto escolar en aprendizaje conceptual, procedimental y actitudinal de la agroecología y en líneas generales de la educación ambiental como complemento, que facilitará contar con información sustancial para fomentar el avance del conocimiento en el área. A partir de los hallazgos obtenidos, se podrán realizar otras investigaciones relacionadas con el área, lo cual representa un apoyo para otros estudios en la materia, de similar importancia es su valor social, debido a que puede implicar beneficios para la institución y su comunidad, ya que a través del diseño y ejecución de un huerto escolar se podrá mejorar su calidad de vida al concientizar y a la vez educar para el trabajo a los emprendedores del mañana y en líneas generales de la educación ambiental como complemento,

En el aspecto técnico, la justificación radica en que el mismo huerto escolar requiere de conocimientos teóricos que al ser llevados a la practicas se transforman en aprendizajes significativos, cumpliéndose los objetivos de formación, dichas prácticas apegadas a las técnicas necesarias generara entre otras consecuencias un pleno reconocimiento al ambiente, a los recursos, al trabajo individual y grupal, por lo tanto el aspecto humanista es destacable en este sentido, finalmente, es menester mencionar que el marco relacionado con la línea de investigación está relacionada con la formación ambiental, estimada en las líneas generales de investigación de la oficina de estudios avanzados Barinas.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO REFERENCIAL**

Un marco teórico, en líneas generales, representa para una investigación el desarrollo de sus variables, se transformaran en subvariables o dimensiones, para respaldar su abordaje, así pues para Ruiz (2012), un marco teórico referencial” aborda características del tema o problema en el estudio, y estas características (cualidades o condiciones), constituyen las variables, que no son más que las diferentes proposiciones, diversos conocimientos que permitirán estudiar el problema u objeto de estudio” (p.80), en ese sentido se expondrán teóricamente diversos puntos relevantes de cada variable que se presenta en esta investigación.

#### **2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN**

La necesidad de desarrollar e implementar programas y proyectos de educación ambiental se basa fundamentalmente en el reconocimiento de que los problemas ambientales deben ser enfrentados no sólo a través de aplicación de normas y sanciones, es imprescindible desarrollar procesos educativos que orienten el cambio de conocimientos, valores y comportamientos hacia el ambiente, con mayor relevancia tratándose de áreas naturales de gran importancia como los huertos escolares, por ello, y previa revisión bibliográfica, se presentan algunos antecedentes que proporcionaran respaldo investigativo a quien los presenta, recordando que los antecedentes son trabajos previos relacionados con alguna variable común de estudio.

En ese sentido, Duarte (2017), propone una investigación que titula, “El Huerto Escolar Como Estrategia Para El Aprendizaje Conceptual de la Educación Ambiental”, presentada en la Universidad del Zulia, en Maracaibo, para optar al título de master en gerencia de agro sistemas, con un objetivo general determinar los contenidos conceptuales que se desarrollan al utilizar los huertos escolares como estrategia para el aprendizaje de la educación ambiental.

En ese mismo sentido, la investigación se desarrolló con una modalidad de campo, descriptiva y con apoyo en el proyecto factible, permitiéndose el autor concluir con base confiable en los datos recabados, que la mayoría de los docentes

considera importante las actividades pedagógicas y planifican las actividades de aula y fuera de ellas, como las que deberían desarrollar en los huertos escolares, para beneficio del conocimiento ambiental, sin embargo, escasamente planifican actividades relacionadas con este tipo de conocimiento y recurso, recurriendo para la recolección de datos a un cuestionario con opciones de respuestas policotómicas, en base a 18 ítems, todos enfocados bajo las dimensiones e indicadores señalados, datos que respaldaron la necesidad de generar a través del huerto escolar diversas dimensiones de aprendizaje de la educación ambiental.

Es por lo expuesto con anterioridad, que ese antecedente guarda vinculación con el tema aquí asumido, específicamente en lo relacionado con la utilización de los huertos escolares como vía de enseñanza sobre conocimientos de educación ambiental, específicamente la agroecología en las poblaciones estudiantiles de educación media en los estudiantes de la Escuela Técnica Comercial Nacional “José Leonardo Chirinos”, Municipio Barinas, 2022.

En la misma línea de pensamiento, Briceño (2018), desarrolla una investigación que titula “Huerto Escolar Para el Impulso de la Educación Ambiental, Dirigida a los Docentes de la Escuela Básica Don Mariano Picón Salas, Municipio Barinas, Parroquia El Carmen, Estado Barinas”, misma que presenta en la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora”, VPDS, con un objetivo general definido para proponer el huerto escolar para el impulso de la educación ambiental dirigida a los Docentes de la Escuela Básica “Don Mariano Picón Salas”, del Municipio Barinas, Parroquia El Carmen, Estado Barinas, metodológicamente el trabajo investigativo se aborda bajo un proyecto factible, sustentada en una investigación de tipo campo con diseño Descriptiva, con un diseño de campo; utilizando una población y la muestra la conforman (64) docentes pertenecientes a la Escuela Básica “Don Mariano Picón Salas”, Para la recolección de los datos se utiliza como técnica la encuesta y como instrumento el cuestionario, el cual está conformado por (15) ítems con (2) alternativas de respuesta en escala dicotómica.

Con relación a las conclusiones, el antecedente anterior destaca que los huertos escolares son una alternativa ecológica educativa por excelencia, debido a que todos los participantes aprenden no solo a cultivar de manera sana los alimentos que requiere para su alimentación, también investiga y comprende la importancia de transformar el modelo agrícola actual y el acompañamiento permanente de la conservación del ambiente, de igual manera existe la necesidad de utilizar el huerto escolar para conocer y desarrollar una educación ambiental apoyada en estrategias significativas donde plasma todas las orientaciones emanadas por el Ministerio del Poder Popular para la Educación, trabajando de la mano con el quinto objetivo del plan de la patria para así fortalecer el equipo de trabajo docente, estudiantes y comunidad en general, en ese orden, el antecedente presentado con anterioridad guarda relación con el estudio puesto que ambas investigaciones reconocen en los huertos escolares la factibilidad de permitir desarrollar actividades prácticas de campo donde llevaran a cabo las acciones educativas que le permitan enriquecer el proceso de enseñanza aprendizaje desde la propia perspectiva de la realidad para impulsar la educación ambiental de manera significativa y transformadora.

En ese mismo tenor, Acuña y Sánchez (2019), presentan una investigación conducente a título universitario definida como “El Huerto Escolar: Estrategia Didáctica Para la Promoción de Valores Ambientales en la Educación Inicial”, la misma que presentan en la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Los Teques, Miranda, Venezuela, con el objetivo de establecer el huerto escolar como estrategia didáctica para la promoción de valores ambientales en la educación inicial, enmarcando la investigación en la modalidad de proyecto factible, con apoyo de la investigación de campo y documental, recurriendo al cuestionario con escala policotómicas para recabar información, y a la encuesta como técnica, delimitando una población de 60 docentes de educación inicial de varias instituciones y utilizando una muestra censal.

Ahora bien, recabada la información, concluyen los autores que la educación ambiental debe ser un proceso permanente, planificado e intencionado, que debe iniciarse en los primeros años escolares del niño y la niña, pero no debe perder el

continuismo, e ir más allá de la teoría y las actividades esporádicas, pues si se desea un individuo a futuro con conductas intrínsecas ambientalistas, se debe transmitir en el mismo una carga de conocimientos teórico/prácticos que fijen la importancia y valor de la conservación ambiental, evidenciando la conclusión un aporte a la investigación presente, pues el huerto escolar posee un valor didáctico y pedagógico suficiente para lograr una integración institucional donde intervengan todos los elementos pertinentes en pro de un objetivo común.

Algo semejante ocurre con Rivera (2019), cuando presenta su investigación “Huerto Escolar Como Herramienta Para la Educación Ambiental: Cambios en los Comportamientos y Actitudes a Favor del Ambiente en Estudiantes de Quinto Grado de Primaria”, en la Universidad de Baja California, Ensenada, México, con el objetivo general de analizar los saberes a través de los comportamientos y actitudes a favor del ambiente, presentados en alumnos de quinto grado de primaria a partir de la implementación del huerto escolar como herramienta de la educación ambiental, con parámetros metodológicos propios del paradigma cualitativo, específicamente como una investigación acción participante.

Con relación al análisis de los datos, concluye el autor que los comportamientos relacionados con la convivencia dentro y fuera del aula posterior al huerto mejoraron, aunque no se lograron erradicar por completo los enfrentamientos, pero fue mencionada en todas las entrevistas como una mejoría, además, el huerto escolar sirvió como herramienta de educación ambiental, ya que generó nuevos conocimientos en materia ambiental, lograron internalizar un discurso el cual se convirtió en comportamientos pro ambientales, y las actitudes presentadas eran congruentes con sus comportamientos dentro de las actividades del huerto escolar, también señala que el huerto escolar permitió el desarrollo de distintas habilidades, lo que fomentó la participación de todos los alumnos en las áreas con las que se sentían cómodos trabajando, finalmente indico que los alumnos se apropiaron del espacio del huerto, y esto fue notable al solicitar a sus demás compañeros que respetaran y cuidaran el espacio.

Se evidencia entonces, que el huerto escolar en diversos contextos educativos y geográficos, refleja con bastante claridad el valor didáctico que posee para temas o contenidos relacionados con la educación ambiental, y es en ese reconocimiento que se ubica el aporte y respaldo del antecedente anterior con la presente investigación.

## **2.2 BASES TEÓRICAS**

En la investigación, su proceso y evolución debe respaldarse o tener un soporte teórico de lo que se va abordar, enfatizando de manera conceptual los aspectos o elementos más importantes que fundamentan el proceso investigativo, en concordancia, Arias (2012), señala que las bases teóricas están formadas por: “un conjunto de conceptos y proposiciones que constituyen un punto de vista o enfoque determinado, dirigido a explicar el fenómeno o problema planteado” (p.39), por lo expuesto entonces, las bases teóricas son aquellas que permiten desarrollar los aspectos conceptuales del tema objeto de estudio tal y como a continuación se presentan.

### **2.2.1 Agroecología**

La Agroecología según Altieri (1991), “es una ciencia cuya finalidad es contribuir al desarrollo rural tomando como base los recursos endógenos y los conocimientos campesinos – practicas ancestrales, sin renunciar a los avances científicos y técnicos” (p.40). Su objetivo principal es la sostenibilidad del ecosistema lo cual se da por: diversidad de especies productivas o cultivos y animales, suelo cubierto y rico en materias orgánica, baja incidencia de plagas/enfermedades, niveles óptimos de temperatura y humedad, y de todo el sistema agroalimentario (producción, transformación, distribución y consumo) desde el punto de vista ecológico, económico y social.

La base para cumplir este objetivo se encuentra en el manejo de los agros ecosistemas bajo principios y normas agroecológicas y en los circuitos cortos de comercialización, con la finalidad de fijar la población en su territorio y mantener vivo y diverso el medio rural. El método utilizado es la investigación, acción participativa, en este contexto a nivel de Latinoamérica, actualmente según Guzmán (2000) “se nota el movimiento de organismos no gubernamentales para aunar

esfuerzos contra las causas de la pobreza rural y de la baja productividad agrícola”. (p.166), las ONGs junto a las comunidades campesinas comienzan a comprender y cambiar el ambiente institucional, socio-económico y político condicionante, basadas en las líneas de acción que orientan el trabajo a la agroecología, como estrategia de innovación tecnológica ambientalmente sana, económicamente viable y que sirve a las necesidades reales de la población rural pobre.

La agroecología como alternativa de desarrollo rural se ha traducido en una variedad de programas y planes ligados a la agricultura y ganadería ecológica, cuyos propósitos son:

- Rescatar y revalorizar el conocimiento y las técnicas utilizadas por el campesino en el manejo de los agros sistemas, con un enfoque participativo, multidisciplinario y sistémico, donde confluyan el conocimiento moderno y el tradicional.

- Aumentar la diversidad de cultivos

- Mejorar la base de los recursos naturales mediante la conservación y uso óptimo del agua y el suelo.

- Fomentar la organización social de los agricultores, tanto en el sentido de producción y comercialización, como en aspectos reivindicativos, para participar en la toma de decisiones políticas en función de las necesidades locales.

- La Agroecología apuesta también por la multifuncionalidad del territorio, como complemento de la actividad agraria, basada en el turismo alternativo (agroturismo, ecoturismo, turismo gastronómico) y como conservadores del patrimonio natural (Guzmán G, Alonso A., 2003) (Izquierdo J., 2008)

Desde esta perspectiva se considera que los productores tiene el punto de partida para desarrollar procesos que consoliden la producción agroecológica, a través de talleres de intercambio de experiencias, mesas de diálogo, que conlleven al establecimiento de programas productivos orientados principalmente a la capacitación en la producción de alimentos limpios, mediante el desarrollo de temáticas como diseño ecológico, plan de manejo orgánico, que corresponde a la planificación y descripción de las actividades a desarrollar en una unidad de producción agropecuaria (bio abonos, bio pesticidas, biofungicidas, rotación de

cultivos, etc.), y que permite la utilización de los recursos naturales de forma integrada y sostenible, con el objetivo de transformar y mantener la unidad productiva agroecológica, que a más de garantizar una producción limpia para la sana y segura alimentación familiar, contribuye a la conservación del ambiente.

El momento que la agroecología sea reconocida bajo un marco legal, que permita su comercialización bajo un sistema de garantía que reconozca una producción de calidad, será el motor principal para la motivación de los productores y lograr el fortalecimiento de organizaciones, cooperativas o redes agroecológicas; desde esta perspectiva existe la oportunidad de dinamizar la economía de las familias campesinas ya que podrán comercializar los productos de manera competitiva tanto en el mercado local, provincial e internacional. Por lo que se considera que debe ser una lucha constante y coordinada entre todos los actores de desarrollo para conseguir que en el marco de las leyes que actualmente existen y amparan el Buen Vivir, se considere el reconocimiento legal para la comercialización de productos agroecológicos.

Sin embargo pese a las evidentes ventajas y alternativa que constituye la agroecología para promover procesos de desarrollo rural, Indica Izquierdo (2008) que “se nota resistencia de los campesinos a incursionar 100% en una producción agroecológica”, (p.73), principalmente por el temor de perder sus cultivos, lo cual se deriva principalmente por la falta de conocimiento tecnológico que les permita confiar en un proceso natural y progresivo y dejar de depender de los químicos que provocan degradación de todos los ecosistemas, hasta alcanzar el equilibrio biológico, nutricional y ambiental lo cual constituye el sistema agroecológico, sumando a ello que los enfoques simplemente tecnológicos del desarrollo agrícola no han tomado en cuenta las enormes variaciones en la ecología, presiones de población, relaciones económicas y organizaciones sociales que existen en la región, y consiguientemente el desarrollo agrícola no ha estado puesto a la par con las necesidades y potencialidades de los campesinos locales.

### **2.2.2 El Huerto**

Desde tiempos inmemorables, tal como se muestra en la Biblia, en Génesis, el hombre después de creado vive y se desarrolla en el jardín del Edén, donde tenía todo tipo de plantas y animales para subsistir, sin que trabajara para sembrarlo, asimismo, pero de una manera diferente, el huerto ha representado en el mundo, una actividad de sustento para muchas familias, las cuales sin él, no habrían podido subsistir, ahora, los huertos tienen diferentes propósitos, y se puede observar en el huerto escolar, el cual tiene doble propósito, en primer lugar, el propósito de producir alimentos, y en segundo lugar, un fin didáctico, para formar a los alumnos en la interacción del hombre con la naturaleza.

De manera complementaria, el huerto escolar, según Heredia y Romero (2010), es:

“Un terreno pequeño, donde se cultivan hortalizas para consumo de la comunidad escolar y usualmente funciona en terrenos disponibles dentro de la escuela. Si no hay suficiente terreno, se pueden utilizar balcones, azoteas, materos o cajas. En el huerto escolar se cultivan plantas cuyas semillas, raíces, hojas o frutos son comestibles, también árboles frutales como: limoneros, naranjos, entre otros, si existe el espacio suficiente”. (p. 25).

Según la perspectiva del autor anterior, el huerto escolar se puede hacer en cualquier terreno que esté disponible dentro o fuera de la institución, incluyendo balcones, azoteas, entre otros, para desarrollar el proyecto que el maestro o los responsables tengan en mente, incluso es posible desarrollar los mismos en cajas, lavadoras viejas, cauchos, o cualquier material que pueda prestar la función de tener tierra para desarrollar el huerto, desde un punto de vista más amplio, El Ministerio de Educación de Nicaragua (MINED, 2009) define a los huertos, en la “Guía para el funcionamiento de los huertos escolares”, como:

Áreas cultivadas que se encuentran alrededor o cerca de las escuelas que pueden emplearse fundamentalmente con fines didácticos, pero que también permiten la producción de algunas hortalizas, frutales y especias que serán consumidas por los alumnos en la escuela complementando la Merienda Escolar. (p.56).

Ahora bien, según la opinión de este autor institucional, la escuela o la institución educativa puede aprovechar el huerto para formar a los alumnos y para contribuir con los alimentos para la merienda escolar o almuerzos de los escolares, el huerto puede ser un elemento motivante para los alumnos, cuando comprenden que de sus propios esfuerzos en el huerto se están alimentando. Asimismo, en una visión más renovada de los objetivos del huerto, la FAO (2010) señala que:

Los huertos son el lugar apropiado, a veces el único, para aprender la manera de: cultivar alimentos con éxito, respetar el medio ambiente en la práctica directa (por ejemplo, conservación del agua, sustitución de árboles), reconocer la relación entre la horticultura y una nutrición adecuada y aprender a cultivar productos alimenticios saludables, valorar las hortalizas, frutas y legumbres frescas, incluidas las autóctonas, almacenar y conservar los alimentos y prepararlos de manera inocua, comprender las vinculaciones entre alimentación y salud, aplicar los conceptos de buena alimentación y vida sana a las propias prácticas, resistir a la comida basura, comercializar y vender alimentos, explicar y demostrar a otros el aprendizaje y los conocimientos propios.(p.12)

Todo lo anterior respalda que el huerto no solo se trata de una experiencia escolar, sino de reconocer de manera holística los valores de cultivar con éxito a través de la información adecuada y especializada, el valor nutricional de los alimentos que lleven a rechazar comidas chatarras sin ningún valor nutricional, el valor comercial de un trabajo que da ingresos producto del esfuerzo, el valor de respetar el medio ambiente interactuante con el huerto, a través de sus elementos bióticos y abióticos, es decir no sólo es siembra de alimentos sino un estilo de vida que puede ser asumido con éxito para el sostén familiar.

### **2.2.3 Otros Tipos de Huertos**

Existen varios tipos de huertos que pueden clasificarse de acuerdo a las diferentes épocas del año, de acuerdo a los lugares, de acuerdo a los espacios, de acuerdo a los fines del huerto y de acuerdo a los rubros utilizados, de esta manera que, se puede estar hablando de huertos de invierno, huertos de verano, huertos familiares, huertos comerciales, huertos con fines didácticos, huertos frutales, huertos medicinales y huertos escolares.

En cuanto a los huertos, Briceño (2012), describe “tres tipos, según su espacio y tamaño, que se pueden aplicar a los centros educativos, debido a que están conformados con elementos sencillos para su construcción y el uso de espacios pequeños o grandes” (p.18), por esta razón, es posible construir huertos en las instituciones escolares, de una manera fácil, como una estrategia para formar a los alumnos y a la comunidad educativa en general, ya que son huertos de bajo costo, que pueden ser construidos con materiales de desechos.

### **2.3 Educación ambiental**

Conceptualizaciones básicas acerca del ambiente:

A lo largo de la historia, la relación del ser humano con su medio está impregnada de una visión de superioridad la cual coloca al hombre como centro, una humanidad dominadora que explota los recursos que consigue en su entorno; dicha visión se ha ido transformando.

La posición que considera al hombre como centro del universo y a la naturaleza como algo que está fuera de él, con el único fin de ser usada para su beneficio es conocido como antropocentrismo (Illescas A., Barrechene A. y Loaiza M., 2009), de allí deviene la tradicional expresión para definir ambiente como todo lo que nos rodea. Se puede considerar a esta visión como la más arraigada en la sociedad, visto que actualmente a pesar de las nuevas concepciones, los modos de vida y modelos económicos de basan en la explotación de recursos y la modificación del entorno a beneficio del ser humano.

Así mismo en la Ley Orgánica del Ambiente (2006) en su Artículo 3º, define al ambiente como:

Conjunto o sistema de elementos de naturaleza física, química, biológica o socio cultural, en constante dinámica por la acción humana o natural, que rige y condiciona la existencia de los seres humanos y demás organismos vivos, que interactúan permanentemente en un espacio y tiempo determinado. (p.13)

De esta manera se pueden observar las principales concepciones del ambiente a lo largo de la historia, los cuales han marcado profundamente las relaciones entre los seres humanos y el mismo.

## **2.4 Conceptualización Básica de Educación Ambiental**

A finales de la década de los 60, se inició un profundo cambio en la percepción de las relaciones entre el hombre y el ambiente, se comienza a perfilar una nueva corriente ambientalista, debido a que la problemática ambiental estaba causando impacto en diferentes ámbitos, principalmente en lo político, económico, social, cultural, entre otros. Dicho cambio generó igualmente una nueva visión pedagógica del tema ambiental; no obstante, fue en el año 1972 en la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Humano de Estocolmo cuando se hizo referencia formal al término de Educación Ambiental. Esta corriente ha ido evolucionando a través de los años, a continuación, se examinarán algunos conceptos de Educación Ambiental, para hacer un análisis comparativo de sus principales elementos.

Primeramente, se puede hacer referencia al presentado en el año 1987 en el Congreso Internacional de Educación y Formación sobre Medio Ambiente de Moscú, (citado en Ministerio de Educación y Ciencia de España, (1999) define a la educación ambiental como:

Un proceso permanente en el cual los individuos y las comunidades adquieren conciencia de su medio y aprenden los conocimientos, los valores, las destrezas, la experiencia y también la determinación que les capacite para actuar, individual y colectivamente en la resolución de los problemas ambientales presentes y futuros. (p. 6)

De los anteriores planteamientos se pueden destacar varios elementos que constituyen la esencia de la educación ambiental, inicialmente se trata de un proceso permanente, cuyo objetivo es el de producir un cambio de actitud en la humanidad ante las relaciones sistémicas que se llevan a cabo en el ambiente, generando prácticas humanas a favor del ambiente, donde la sociedad sea partícipe en la toma de decisiones, comprometiéndose con el desarrollo y protección de su entorno.

A manera de resumen se puede decir que la finalidad de la educación ambiental es la de formar la conciencia ambiental de los seres humanos, por medio de la internalización de conocimientos, actitudes y destrezas, de esta manera asentar valores como el compromiso, respeto y responsabilidad, para buscar de forma individual o colectiva soluciones ante problemas ambientales, y promover una nueva

relación de la sociedad humana con su entorno, para un desarrollo más justo y sostenible.

## **2.5 Dimensiones de la Educación Ambiental**

En el título anterior se puntualizó luego del análisis de diferentes conceptos, que la educación ambiental se fundamenta de conocimientos y actitudes que buscan generar prácticas humanas a favor del ambiente, activadas por un marco axiológico ético ambientalista. En el orden de ideas anteriores, se pueden identificar tres elementos principales que fundamentan a la educación ambiental, los cuales son los aspectos conceptuales, actitudinales y comporta mentales o procedimentales.

La conciencia ambiental está formada por los conocimientos que tienen los seres humanos de su entorno, ligados al sistema de creencias propias de una colectividad o de una persona en particular y a la disposición de realizar acciones en beneficio del ambiente, alimentada por la experiencia y supeditada a los factores exógenos y endógenos. El término de conciencia ambiental es multidimensional, ya que incluye los conocimientos que corresponden a la dimensión cognitiva, las actitudes que representan la dimensión conativa o disposicional, el sistema de creencias pertenecientes a la dimensión afectiva y los comportamientos y acciones de la dimensión activa, según Chuliá (citado en Jiménez y Lafuente, 2007). Es en esta categorización donde se puede establecer la relación directa entre las dimensiones de la conciencia ambiental y los pilares de la educación ambiental.

La dimensión cognitiva se relaciona a los conocimientos y al nivel de información que posee el individuo acerca de su entorno y de sus problemas conexos, en esta dimensión se abarcan los aspectos conceptuales de la educación ambiental. La dimensión afectiva es identificada, según Dunlap y Van Lore (citado en Jiménez y Lafuente, 2007), como el sistema de valores y creencias generales en cuanto a la relación del hombre y el ambiente, es el grado de preocupación por el entorno, la percepción de situaciones problemáticas. Por otra parte, la dimensión ética o disposicional está formada por la relación entre valores, actitudes, conductas y el

sentido de obligación moral ante el ambiente según Berenger (citado en Jiménez y Lafuente, 2007); mientras más alto sea el grado de responsabilidad mayor será el nivel de disposición del individuo en realizar las acciones pro ambientales. En estas dos dimensiones se insertan los elementos actitudinales de la educación ambiental.

Por último la dimensión activa la cual incluye las acciones efectivamente realizadas por el ser humano, determinada por el nivel de participación colectiva y comportamientos individuales, contiene los elementos comporta mentales o procedimentales de la educación ambiental, el compromiso ante el ambiente será tan elevado como el nivel de la conciencia ambiental, la cual debe estar fortalecida en cada una de sus dimensiones e influenciada por los diferentes factores exógenos tales como la geografía, la cultura, la política, entre otros. Dicho sentido de obligación se consigue sólo por medio de la educación ambiental.

## **2.6 Educación Ambiental en Educación Inicial en Venezuela**

La educación ambiental, como se ha relatado hasta los momentos, se propone el objetivo de generar conciencia ambiental, valiéndose de tres elementos necesarios, que son los conocimientos ambientales generales y de su entorno, el sistema de valores que defina las actitudes y comportamientos, y la práctica social o individual que concreten la acción que beneficie al ambiente; sin embargo no se puede pensar en ella como un saber parcializado, el ambiente incluye todo el sistema de relaciones en el que se manejan los seres humanos, por lo tanto debe ser vista como una dimensión y no como una asignatura.

Por otra parte la educación ambiental se trata de un proceso integrador y vivencial; en ese mismo orden de ideas, la Declaración de la Conferencia Intergubernamental de Tbilisi sobre Educación Ambiental (1977), manifiesta que ésta debe ser una educación permanente, iniciándose en los primeros años de vida, teniendo en cuenta que en esta etapa el niño va formando su personalidad, desarrollando actitudes y sentido de interés que les motive a participar en la protección y conservación del ambiente, considerando entonces a la educación inicial como la base para la formación del ser humano.

La educación inicial es el primer eslabón del proceso educativo, es aquel período destinado a niños y niñas entre cero y seis años, que se produce fuera del ámbito familiar, en el cual descansan los pilares del aprendizaje. En las Bases Curriculares de la Educación Inicial Bolivariana del año 2005, se expresa que la “educación inicial se inserta en un enfoque de educación y desarrollo humano como un continuo enfoque integral globalizado” (p.17).

Cabe destacar en este punto que la educación inicial abarca la primera etapa de vida de los seres humanos, diferenciando el período maternal que atiende a niños y niñas desde los cero a tres años, en el que se asume una función social de asistencia, y la etapa de preescolar que para niños y niñas entre tres y seis años o hasta que ingrese a la educación básica; es en este último cuando los niños y niñas comienzan a formar el razonamiento lógico, tienen la capacidad de analizar situaciones y van formando su sistema de valores (Ministerio del Poder Popular para la Educación, 2007).

La educación inicial está orientada en función de la experiencia y del contacto directo con la realidad en el ambiente mismo, es un proceso de planificación, acción, observación y reflexión, se basa en el aprender haciendo, debe ser realista, holística, integrada y multi e interdisciplinaria (Boada y Escalona, 2003). Esto quiere decir que el ambiente en la educación inicial está inmerso en todas las actividades que realizan los niños y niñas, de allí su relación directa con la educación ambiental.

La educación ambiental en la educación inicial debe basarse en los problemas de su entorno local y global, para que los niños y niñas puedan analizar las causas sociales y naturales que lo generan, puedan comprender los procesos naturales y puedan ubicarse frente a su propia realidad. La metodología de la educación ambiental en educación inicial debe buscar el desarrollo de habilidades actitudes y valores, tomando en cuenta que en este nivel educativo se debe estimular la curiosidad y el interés de los alumnos, igualmente va a depender de las necesidades de su entorno geográfico, físico, cultural, entre otros.

Las actividades deben afianzar valores como la solidaridad, el respeto hacia sí mismos y hacia los demás, el amor y la responsabilidad, igualmente deben estimular

la participación para que los niños y niñas desarrollen su capacidad de diálogo, de toma de decisiones y puedan proponer soluciones (Boada y Escalona, 2003).

La educación inicial se caracteriza por su sentido de integralidad, ya que el aprendizaje de los niños en tempranas edades proviene de todo su entorno, en él intervienen como primer actor la familia, luego la escuela y la comunidad, es por ello que la que las actividades que se realicen bajo el enfoque ambiental se deben realizar por medio de la interrelación entre estos actores para fortalecer los vínculos sociales y familiares con el ambiente.

En este propósito, se define a la educación ambiental en educación inicial como el desarrollo de actividades relacionadas con el ambiente englobando sus elementos sociales, naturales y tecnológicos, para que los niños y niñas adquieran el conocimiento de su entorno, desarrollen la formación de la conciencia ambiental, propicien actitudes de valoración, conservación y aprovechamiento de los recursos, y participen activamente en actividades en beneficio del ambiente.

### **2.6.1 HERRAMIENTA DE APRENDIZAJE**

Una herramienta de aprendizaje, es meramente un canal que coadyuva un aprendizaje, el cual debe ser motivador, actualizado, pertinente, en ese sentido García (2010), indica, que para su correcta utilización, es sumamente importante relacionarse con conceptos que se van adquiriendo a medida que se lleva a cabo una investigación profunda del tema que quieras tratar, entre las herramientas de aprendizaje más comunes se pueden encontrar: los mapas mentales, foros, mapas conceptuales, exposiciones, dramatizaciones, talleres, etc. Especialmente éstos son utilizados en cualquier medio educativo por su fácil manera de transmitir información.

De lo anterior se puede concluir que estas herramientas se mantienen en constante relación con el ser docente, debido a que éste siempre se verá en la competencia consigo mismo de reforzar sus conocimientos con el pasar del tiempo, esto se debe principalmente, a la educación que reciben las personas desde tempranas edades sea en casa, en planteles educativos o independientemente, además hacen adquirir habilidades y destrezas creativas, lo cual contribuye al proceso de

aprendizaje y por supuesto, en tener un mejor desenvolvimiento a la hora de trabajar en equipo y durante nuestras vidas.

## **2.7 FUNDAMENTOS LEGALES**

Para sustentar legalmente la investigación se seleccionan artículos contenidos en diversos documentos legales del país en los cuales se establece la obligatoriedad e importancia de la educación ambiental. Entre ellos el artículo 107 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), donde señala que “la educación ambiental es obligatoria en los niveles y modalidades del sistema educativo” (p.104), como se observa es deber fundamental ofrecer educación ambiental en todos los niveles, incluyendo por supuesto el preescolar, a fin de fomentar una ética ambiental en los alumnos. Igualmente, el artículo 127 del mencionado documento, plantea que:

Es un derecho y deber de cada generación, proteger y mantener el ambiente en beneficio de sí mismo y del mundo futuro. Toda persona tiene derecho individual y colectivamente a disfrutar una vida y ambiente seguro, sano y ecológicamente equilibrado. El estado protegerá el ambiente, la diversidad biológica, genética, los procesos ecológicos, los Parques Nacionales, Monumentos Naturales y demás áreas de especial importancia ecológica. (p.113).

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, los climas, la capa de ozono, las especies vivas/ sean especialmente protegidos de conformidad con la ley, en ese sentido, fomentando desde la educación inicial la educación ambiental, el cumplimiento de estos preceptos constitucionales serán más fácil de lograr.

Asimismo, la Ley Orgánica de Educación (2009) en el Artículo. 5, establece que “El estado, a través de los órganos nacionales con competencia en materia educativa, ejercerá la rectoría en el sistema educativo” (p.11).

En consecuencia:

-Planifica, ejecuta, coordina políticas y programas.

-Para alcanzar un nuevo modelo de escuela, concebida como espacio abierto para la producción y el desarrollo endógeno, el quehacer comunitario, la formación integral, la creación y la creatividad, la promoción de la salud, la lactancia materna y el respeto por la vida, la defensa de un ambiente sano, seguro y ecológicamente equilibrado, las innovaciones pedagógicas, las comunicaciones alternativas, el uso y desarrollo de las tecnologías de la información y comunicación, la organización comunal, la consolidación de la paz, la tolerancia, la convivencia y el respeto a los derechos humanos.

De esta forma queda determinado que un nuevo modelo de escuela concebida como un espacio abierto para la defensa de un ambiente sano y ecológicamente equilibrado fomenta la calidad del ambiente y de la vida, posible todo ello, cuando desde la educación inicial, se procura proveer una formación con basamento en valores y precios ambientales.

Por su parte, la Ley de Protección al Niño y del Adolescente (2008) en su artículo 31 establece el derecho del ambiente “todo los niños y adolescentes tienen derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, así como la preservación y disfrute del paisaje” (p.59). Asimismo, el Artículo 93; establece “Dentro de los deberes de los niños y adolescentes se encuentra el enunciado en letra h: conservar el ambiente...Así como tienen derecho a la educación y a desarrollarse en un ambiente sano, también tienen derecho a conservarlo y protegerlo” En los artículos citados se pudo evidenciar que la educación ambiental es prioritaria en el proceso educativo, por ello los educadores deben realizar actividades para su enseñanza como por ejemplo los huertos escolares.

## **2.8 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS**

**Agroecología:** Según Treller (2005) “Es una disciplina científica relativamente nueva, que frente a la agronomía convencional se basa en la aplicación de los conceptos y principios de la ecología al diseño, desarrollo y gestión de sistemas agrícolas sostenibles”, (p.40)

**Conocimiento Ambiental:** Treller (2005) lo define como “El conocimiento ambiental es la unión de las palabras, conocimiento que tiene el ser humano de sí

mismo y “medio ambiente”: el entorno que nos rodea, definiéndose entonces como: el conocimiento que el ser humano tiene del entorno que le rodea para cuidarlo” (p.51).

**Conocimiento:** Para Sallenave (2012) es la “Facultad del ser humano para comprender por medio de la razón la naturaleza, cualidades y relaciones de las cosas”. (p.73)

**Construcción:** Indica Rosado (2009) que es la “Acción de construir. Hacer una obra material, generalmente la que es de gran tamaño, se realiza de acuerdo con una técnica de trabajo compleja y consta de gran cantidad de elementos”. (p.244)

**Estrategia:** Según Sallenave (2012) es una “Serie de acciones muy meditadas, encaminadas hacia un fin determinado”. (p.90)

**Formar:** Sallenave (2012) lo resume como “Hacer o crear algo que antes no existía”. (p.99)

**Huerto Escolar:** Según García (2010) “Es un terreno de medidas variables (según disponibilidad del centro) en el que los alumnos siembran, cultivan y recogen hortalizas y verduras”. (p.66)

**Integral:** Para Ramírez (2010) puede definirse como “Que comprende todos los aspectos o todas las partes necesarios para estar completo”. (p.37)

**Protección:** Expone Ramírez (2010) “Acción de proteger o impedir que una persona o una cosa reciba daño o que llegue hasta ella algo que lo produzca”. (p.104)

**Recurso:** Según García (2010) “Ayuda o medio del que una persona se sirve para conseguir un fin o satisfacer una necesidad”. (p.82)

**Valoración:** Para Benítez (2012) consiste en el “Efecto de valorar”. (p.30)

### Cuadro 1. Operacionalización de Variables

<b>Objetivo General:</b> Proponer el huerto escolar como herramienta de aprendizaje de la agroecología en los estudiantes del Escuela Técnica Comercial Nacional “José Leonardo Chirino”, Municipio Barinas, 2019.				
<b>Variables</b>	<b>Conceptualización</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítem</b>
Huerto Escolar	Es un terreno de medidas variables (según disponibilidad del centro) en el que los alumnos siembran, cultivan y recogen hortalizas y verduras. Además, se considera que los huertos escolares pueden convertirse en un punto de partida para la salud y la seguridad de un país	Huerto Objetivos Tipos	Construcción Objetivos Resultados Valor	1 2 3-4 5
Agroecología	Es una disciplina científica relativamente nueva, que frente a la agronomía convencional se basa en la aplicación de los conceptos y principios de la ecología	Aplicación Ventajas	Recursos Disponibilidad Consecuencias Sociales Ambientales Económicas	6-7 8-9 10-11 12 13-14 15
Herramienta de Aprendizaje	Es el conjunto de recursos de que dispone un docente para facilitar la consecución de un aprendizaje	Ventajas	Aprendizajes	16

**Fuente:** Sánchez (2019)

## CAPÍTULO III

### MARCO METODOLÓGICO

Toda investigación se fundamenta en un marco metodológico, el cual define el uso de métodos, técnicas, instrumentos, estrategias y procedimientos a utilizar en el estudio que se desarrolla. Al respecto, Arias (2012) plantean que el marco metodológico está referido al “cómo se realizará la investigación, muestra el tipo y diseño de la investigación, población, muestra, técnicas e instrumentos para la recolección de datos, validez y confiabilidad y las técnicas para el análisis de datos.” (p. 60) Por tanto, el marco metodológico permite establecer el conjunto de actividades pertinentes al abordaje de la realidad objeto de la investigación, a través de la especificación de procedimientos y técnicas que garanticen su validez científica, de manera que el estudio se adecue al problema y objetivos planteados.

#### 3.1 NATURALEZA DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación estará ubicada en el enfoque o **paradigma cuantitativo**, que según Hernández, Fernández y Baptista, (2010) expresa que tal enfoque pretende:

“Generalizar los resultados encontrados en un grupo o segmento (muestra) a una colectividad mayor (universo o población). También se busca que los estudios efectuados puedan replicarse. Al final, con los estudios cuantitativos se intenta explicar y predecir los fenómenos investigados, buscando regularidades y relaciones causales entre elementos. Esto significa que la meta principal es la construcción y demostración de teorías (que explican y predicen).” (p. 126).

De acuerdo con lo expresado por el autor, esta investigación tratará de determinar la fuerza de asociación o relación entre variables, así como la generalización y objetivación de los resultados a través de una muestra determinada por los estudiantes del Escuela Técnica Comercial Nacional “José Leonardo Chirino”, Municipio Barinas, 2019. De aquí que, más allá del estudio de la asociación o la relación pretende, también, hacer inferencia que explique por

Qué las cosas suceden o no de una forma determinada. Todo esto va mucho más allá de un mero listado de datos organizados.

### **3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

El tipo de investigación, según el objetivo presentado, será de carácter propio de una **investigación de campo**, por estar caracterizada por la especialización real de un hecho educativo ambiental describiendo cada uno de los elementos que la integran y siendo parte el autor del contexto sobre el cual se obtendrán los datos a través de técnicas e instrumentos, al respecto, Briones (2014) señala que: “La investigación de campo consiste en aquella investigación cuyo respaldo de datos se obtiene directamente de primera mano por el investigador mismo”, (p.344). En tal sentido, se obtendrán los datos en el propio contexto investigado, con muestra representativa para la obtención de los mismos, evitando sesgos y garantizando confiabilidad en los mismos, enfocado en lo pertinente a proponer el huerto escolar como herramienta de aprendizaje de la agroecología en los estudiantes del Escuela Técnica Comercial Nacional “José Leonardo Chirino”, Municipio Barinas, 2019.

### **3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

La presente investigación se configurará como un diseño de campo, que en opinión de Ruiz (2012) la describe como aquella que: “Consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variable alguna, es decir, el investigador obtiene la información, pero no altera las condiciones existentes” (p.90). De acuerdo con la definición del autor, los datos serán recogidos directamente en el contexto situacional de la investigación, específicamente la Escuela Técnica Comercial Nacional “José Leonardo Chirino”, Municipio Barinas, 2019.

Asimismo, el presente estudio se situará bajo la modalidad de proyecto factible que según el Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría

y Tesis Doctorales de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador. (UPEL, 2015):

Consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales; puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos. El Proyecto debe tener apoyo en una investigación de tipo documental, de campo o un diseño que incluya ambas modalidades. (p. 21).

A tal efecto, esta investigación se apegará los requisitos de un proyecto factible, por cuanto basados en un diagnóstico de la realidad estudiada, propone que se generen aprendizajes sobre la agroecología en los estudiantes del Escuela Técnica Comercial Nacional “José Leonardo Chirino”, Municipio Barinas, 2019.

### **3.3.1 FASES DE LA INVESTIGACIÓN**

Basado en el estudio de la modalidad de proyecto factible, Ávila (2012), expresa que para desarrollarlos, se deben considerar las siguientes fases:

**Fase I:** Investigación Diagnóstica: Comúnmente conocida como examen de la situación o diagnóstico, es la fase de detección de la necesidad; en ella se procederá a recolectar la información a través de la aplicación del cuestionario que permitirá determinar las dificultades que presenta la población.

**Fase II:** Factibilidad de la Propuesta: Esta dada por la viabilidad de la investigación, la cual se determinará por el apoyo efectivo desde el punto de vista técnico, institucional y económico de acuerdo con lo propuesto.

**Fase III:** Elaboración de la Propuesta: Los resultados del diagnóstico permitirán proponer el huerto escolar como herramienta de aprendizaje de la agroecología en los estudiantes del Escuela Técnica Comercial Nacional “José Leonardo Chirino”, Municipio Barinas, 2019.

## **3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA**

### **3.4.1 POBLACIÓN**

La población para este estudio quedo constituida por veinte (20) docentes del nivel de educación secundaria de la Escuela Técnica Comercial Nacional “José

Leonardo Chirino”, Municipio Barinas, 2019, al respecto, Chávez, (2012) señala que una población, “... Estadísticamente hablando, por población se entiende un conjunto finito o infinito de personas, casos o elementos que presentan características comunes...” (p.137).

### **3.4.2 MUESTRA**

Definida la población de la investigación de manera precisa y homogénea, a los fines de seleccionar la muestra estadística lo más representativa posible se aplicará un muestreo probabilístico aleatorio simple. Chávez, (2012) señala que “... todos los elementos de la población tienen la misma posibilidad de ser extraídos” (p.125). En consecuencia, el tamaño global de la muestra será la misma población, por lo finito de la misma, es decir veinte (20) docentes, a los cuales se le aplicará la técnica y el instrumento de recolección de datos para respaldar el tema aquí asumido, reconocida la misma como muestra censal.

### **3.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.**

Para la verificación de los resultados de una investigación será necesario aplicar técnicas e instrumentos, los cuales deben reunir condiciones de validez y confiabilidad de aplicación e interpretación de las respuestas. La recolección de datos del estudio se efectuará mediante la técnica de la observación, la cual según, Bavaresco (2017) señala: “consiste en identificar el objetivo de estudio y posteriormente detalladamente observar su conducta, reacción, variación, o cualquier otro valor que como variable pudiese asumir este” (p.111).

Asimismo, se aplicará como instrumento el cuestionario, definido por Bavaresco (2017.), como el “...grupo intencionado de ítem que, según lo indicado en la operacionalización de la variable, medirán la misma y respaldarán los resultados el tema abordado...” (p.94). Con apoyo a esta conceptualización, el instrumento será diseñado y estructurado por la portada, hoja de presentación, instrucciones, escala de criterios y el cuestionario propiamente dicho, cuya finalidad es recabar la información que permitirá verificar el comportamiento de las variables en la población censal del estudio. El mismo estará redactados en un lenguaje claro y sencillo, con 15 preguntas, el cual contendrá ítems con preguntas

estructuradas, presentándole a los (as) encuestados(as) las posibilidades de respuesta bajo la escala de Likert y con las categorías: Siempre (S), Casi siempre (Cs), Algunas veces (Av), Pocas veces (Pv) y Nunca (N).

### **3.6 VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO**

#### **3.6.1 VALIDEZ DEL INSTRUMENTO**

El cuestionario, será sometido a validez de contenido. **Según Bisquerra (2012)**, “determina el grado en que los ítems son una muestra representativa de todo el contenido a medir” (p.91), la validez estará centrada en evaluar el dominio específico del contenido, a la comparación de criterios y a la relevancia teórica entre los conceptos, este procedimiento se realizará a través de juicio de expertos para ello se consultarán profesionales ligados a trabajos de investigación en el campo educativo con la finalidad de determinar si los ítems del instrumento medían los aspectos que se aspiran medir en correspondencia con los objetivos de la investigación.

A tal efecto se seleccionarán tres expertos. En el instrumento, los mencionados profesionales darán su opinión con relación al mismo. Luego se aplicará el Coeficiente de proporción de rango CPR que según, Hernández y Otros (2012) define como: “El algoritmo que permite calcular la validez de contenido de cada ítem, la validez de contenido de todo instrumento y el nivel de concordancia entre jueces que validaron la prueba” (p.138).

#### **3.6.2 CONFIABILIDAD**

En relación la confiabilidad de los instrumentos a desarrollar, esta se aplica con la finalidad de determinar la exactitud con la cual el instrumento diseñado mide la opinión de los encuestados, así como la calidad del mismo. Para Arias (2012), la confiabilidad es: “El grado que la aplicación repetida del instrumento a las mismas unidades de estudio, en idénticas condiciones, producen iguales resultados, dando por hecho que el evento medido no ha cambiado. La confiabilidad se refiere a la exactitud de la medición” (p.420).

En este sentido, para obtener confiabilidad luego de incorporar al cuestionario las observaciones hechas por el juicio de expertos, se aplicará una prueba piloto a una muestra reducida de estudiantes, con los resultados obtenidos a los cuales se le realizará las respectivas modificaciones (si las hubiere) al instrumento para su aplicación. Una vez hecho este procedimiento, quedará demostrado que el instrumento es confiable y preciso. De allí que, para determinar la confiabilidad se utiliza el Coeficiente Alfa de Cronbach, por lo que se aplica el instrumento a un grupo pequeño de la muestra.

### **3.7 TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE LOS DATOS**

Según Arias (2012) "en este punto se describen las distintas operaciones a las que serán sometidos los datos que se obtengan" (p.99). En virtud de ello se tomará en cuenta el análisis cuantitativo; que se realizará para caracterizar las situaciones y expresar la calidad de los hallazgos de la investigación, considerando las respuestas cuantitativamente y su respectivo análisis interpretativo; este se efectuará en función de las variables y sus dimensiones para así evaluar los resultados en forma parcial, que facilitará la comprensión global de la información, para luego emitir juicios críticos y conclusiones. Así de esta manera, se confrontarán estos resultados con los planteamientos expuestos en el marco teórico, a fin de determinar su veracidad. Ello reafirmará la interpretación de la información obtenida en la realidad objeto de estudio, tabulando los datos recabados en tablas y gráficos con el apoyo de la estadística descriptiva, para posteriormente ser analizados.

## **CAPÍTULO IV**

### **PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

El presente capítulo presenta el análisis e interpretación de los resultados obtenidos en un instrumento aplicado a los estudiantes del nivel de educación secundaria de la Escuela Técnica Comercial Nacional “José Leonardo Chirino”, Municipio Barinas, Municipio Barinas, Estado Barinas. Los resultados se plasmaron en cuadros y gráficos donde se observan las frecuencias y porcentajes aportadas por la muestra en estudio en cada uno de los ítems de los instrumentos y su análisis de acuerdo con las frecuencias porcentuales mayores con sus respectivos gráficos.

Como apartado específico de esta investigación, se asume un tema con abordaje mundial desde hace varias décadas, específicamente el tema de la educación ambiental, sobre el cual existen diariamente congresos, jornadas, planes, proyectos, apuntando en común dirección, proteger y conservar el ambiente, así pues, educación ambiental, según la Universidad Nacional Abierta (2008), “Es el proceso mediante el cual, el hombre será capaz de adquirir conocimientos y experiencias, comprenderlos, internalizarlos y traducirlos en comportamientos que incluyen valores y actitudes que lo conduzcan a una mejor interacción con el ambiente” (p.63), todo ello posible a través de la integración educativa y los huertos escolares, según objetivos de esta investigación.

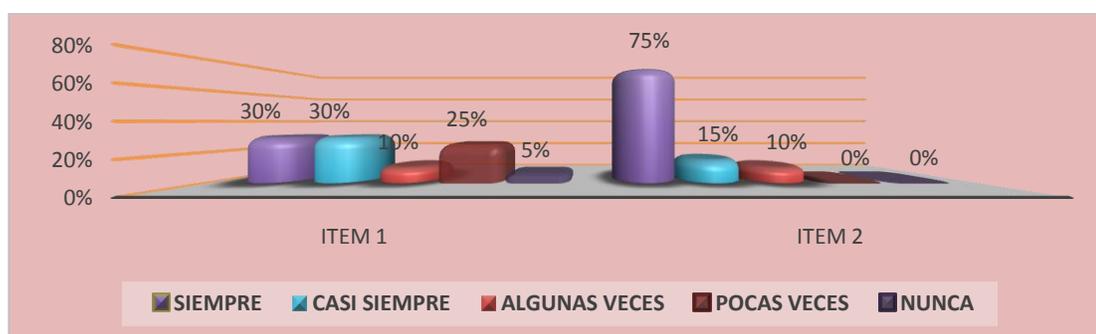


Cuadro N° 2.

ÍTEM		Siempre		Casi Siempre		Algunas Veces		Pocas Veces		Nunca	
		Fs	%	Fs	%	Fs	%	Fs	%	Fs	%
1	Evidencia usted la construcción de huertos escolares en la institución	6	30%	6	30%	2	10%	5	25%	1	5%
2	Conoce los objetivos de un huerto escolar	15	75%	3	15%	2	10%	0	0%	0	0%

Fuente: Sánchez (2022)

Gráfico 1.



Fuente: Sánchez (2022)

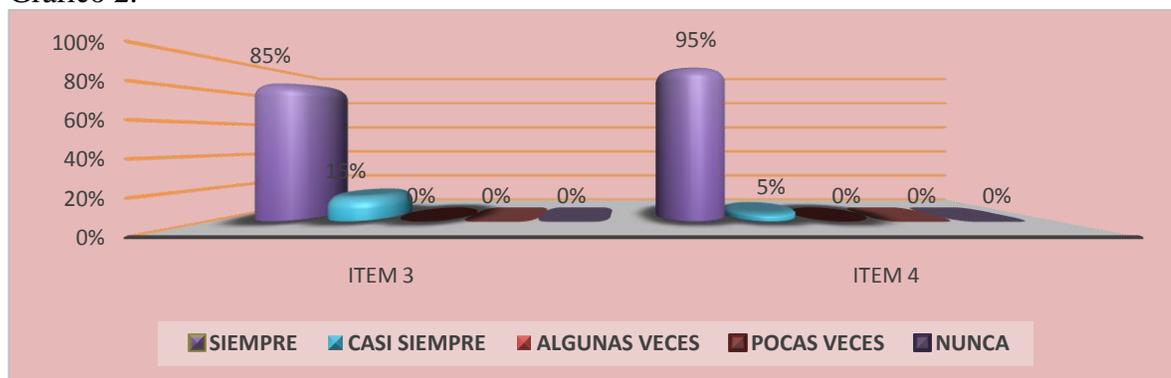
**Análisis:** El desarrollo de habilidades cognitivas a través de un huerto escolar depende de su existencia, en consecuencia el ítem número 1, respalda con el treinta por ciento (30%) de resultados en la opción siempre y un idéntico porcentaje en casi siempre, la existencia de huertos escolares, los cuales bajo debida planificación, serán herramienta motivadora de integración educativa, en beneficio directo de todos y cada uno de los miembros de la institución, pero con el sujeto primario del estudiante, el cual a través de la participación en las actividades relacionadas con dicho huerto, consolide su formación. El ítem número 2, es respaldo al tema aquí asumido, pues el setenta y cinco por ciento (75%) de los encuestados indico que siempre conoce los objetivos de un huerto escolar, condición favorable para su uso educativo y de integración, coincidiendo con Ruiz (2004), quien cita “la educación en valores ambientales debe recurrir al huerto escolar como elemento motivador teórico/practico por excelencia”, (p.93)

Cuadro N° 3.

ÍTEM		Siempre		Casi Siempre		Algunas Veces		Pocas Veces		Nunca	
		Fs	%	Fs	%	Fs	%	Fs	%	Fs	%
3	Pudiesen los huertos escolares generar resultados de aprendizajes	17	85%	3	15%	0	0%	0	0%	0	0%
4	Se observan resultados favorables de educación ambiental en los huertos escolares	19	95%	1	5%	0	0%	0	0%	0	0%

Fuente: Sánchez (2022)

Gráfico 2.



Fuente: Sánchez (2022)

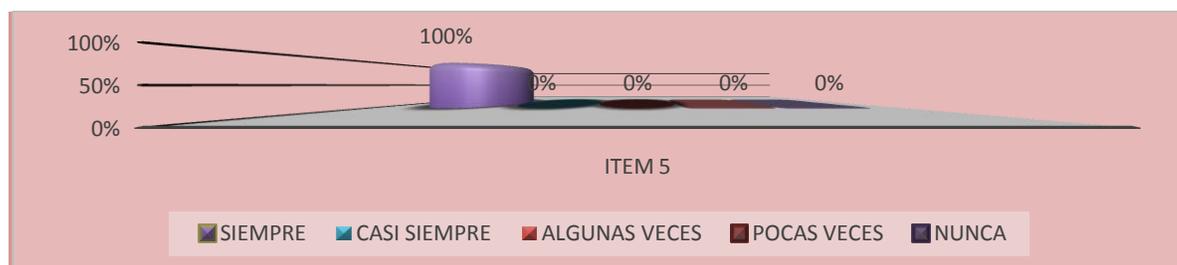
**Análisis:** Con relación al ítem 3, se evidencia en los encuestados que en el ochenta y cinco por ciento (85%) de los resultados indica que siempre pudiesen los huertos escolares generar resultados de aprendizajes, coadyuvando aprendizajes y por lo tanto la parte cognitiva del estudiante y de todo aquel relacionado con la actividad en los huertos, respaldando la propuesta de esta investigación, además, el ítem 4, complementa lo ya indicado, cuando un noventa y cinco por ciento (95%) de los resultados señala que siempre se observan resultados favorables de educación ambiental en los huertos escolares. En consecuencia, la educación ambiental tan necesaria hoy día, generadora de cultura conservacionista, podría ser beneficiada a través de las actividades de integración planificadas para ser desarrolladas en el huerto escolar, al respecto, Guevara (2004), señala que el aprendizaje será más cónsono y significativo si es adquirido en la práctica, evaluando cada etapa de asimilación de conocimientos, para transformarlos en dominios cognitivos de por vida.

Cuadro N° 4.

ÍTEM		Siempre		Casi Siempre		Algunas Veces		Pocas Veces		Nunca	
		Fs	%	Fs	%	Fs	%	Fs	%	Fs	%
5	Reconoce usted el valor educativo de los huertos escolares	20	100%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%

Fuente: Sánchez (2022)

Gráfico 3.



Fuente: Sánchez (2022)

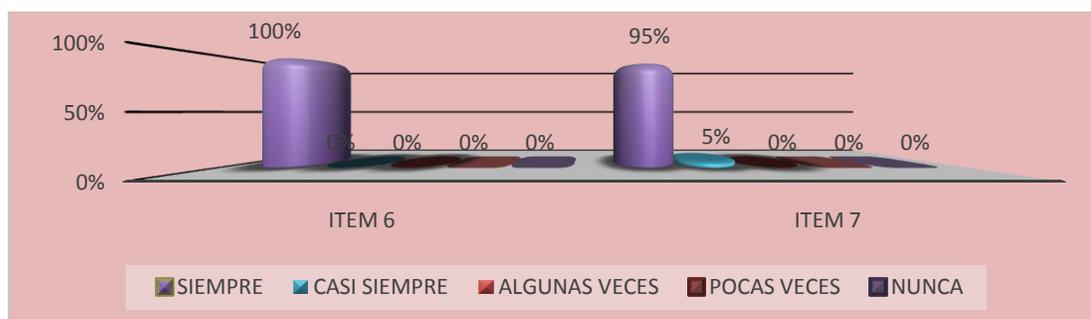
**Análisis:** El ítem 5, es una clara evidencia de que los estudiantes reconocen en el huerto escolar un valor educativo, así lo respalda el cien por ciento (100%) de los resultados en la opción de respuesta siempre, condición bastante favorable para la integración educativa y favorecer con ello los aprendizajes que pudiesen planificarse y lograrse a través de los huertos escolares, contribuyendo esta situación el fortalecimiento de la formación integral del estudiante y reconociendo en el huerto una herramienta de servicio educativo, por lo expuesto, es pertinente citar a Jiménez (2000), por inferir el mismo que “no existirá conducta ambientalista sin el reconocimiento del ambiente, su importancia y relevancia para la especie humana, por ello, la incorporación del estudiante a las actividades propias relacionadas con el huerto escolar es una estrategias didáctica inevitable”, (p.114)

Cuadro N° 5.

ÍTEM		Siempre		Casi Siempre		Algunas Veces		Pocas Veces		Nunca	
		Fs	%	Fs	%	Fs	%	Fs	%	Fs	%
6	Pueden ser utilizados los huertos escolares como herramientas de aprendizaje	20	100%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
7	Podrían los huertos escolares consolidar algunos conocimientos a través de las actividades desarrolladas en él.	19	95%	1	5%	0	0%	0	0%	0	0%

Fuente: Sánchez (2022)

Gráfico 4.



Fuente: Sánchez (2022)

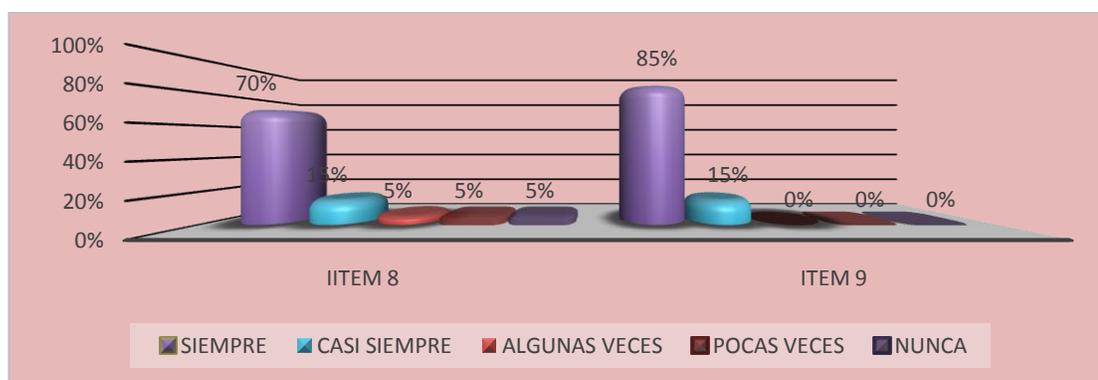
**Análisis:** Los ítem 6 y 7, son complementarios, pues los resultados obtenidos allí así lo demuestran, el primero de ellos obtuvo el cien por ciento (100%) de los resultados en el indicador de respuesta siempre, entendiéndose entonces que los encuestados si reconocen el valor educativo de los huertos escolares, esto es por sí solo, una motivación para incorporar a los estudiantes a integrarse en actividades planificadas sobre el huerto escolar y favorecer sus aprendizajes, demostrado esto además con el ítem 7, donde el noventa y cinco por ciento (95%) de los resultados en el mismo indicador de respuesta en relación con sí podrían los huertos escolares consolidar algunos conocimientos a través de las actividades desarrolladas en él, en ese marco, Carrero y García (2008), determinan que “cualquier recurso efectivo y disponible dentro del proceso educativo, debe ser adaptado, evolucionado y referencia para los objetivos comunes de formación, como por ejemplo los relacionados con el ambiente y la cultura”, (p.35)

Cuadro N° 6.

ÍTEM		Siempre		Casi Siempre		Algunas Veces		Pocas Veces		Nunca	
		Fs	%	Fs	%	Fs	%	Fs	%	Fs	%
8	Existen recursos en la institución para favorecer la integración educativa	14	70%	3	15%	1	5%	1	5%	1	5%
9	Cuenta usted con la disponibilidad de tiempo para participar en actividades de integración educativa	17	85%	3	15%	0	0%	0	0%	0	0%

Fuente: Sánchez (2022)

Gráfico 5.



Fuente: Sánchez (2022)

**Análisis:** Los resultados en el ítem 8, un setenta por ciento (70%) de ellos indicaron que siempre existen recursos en la institución para favorecer la integración educativa, y otro quince por ciento (15%) que casi siempre, lo que representa un alto porcentaje favorable para que se constituya en un respaldo para la propuesta de esta investigación y beneficio de los estudiantes, mientras que el ítem 9, relacionado a si cuenta usted con la disponibilidad de tiempo para participar en actividades de integración educativa, un ochenta y cinco por ciento (85%) indicaron que siempre dispone de tiempo para ello, por ello, no será limitante para la propuesta de la investigación el factor tiempo de los estudiantes, en concordancia, Pereira (2007), indica que “la efectividad de una planificación educativa depende entre otros factores de la disponibilidad del recurso humano, así como del material, maximizando su uso y evaluando sus resultados periódicamente”, (p.81), demostrándose la intrínseca relación de los objetivos, los recursos y las estrategias dentro del proceso educativo, tal como ya se señaló.

Cuadro N° 7

ÍTEM	Siempre		Casi Siempre		Algunas Veces		Pocas Veces		Nunca	
	Fs	%	Fs	%	Fs	%	Fs	%	Fs	%
10	20	100%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
11	20	100 %	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%

Fuente: Sánchez (2022)

Gráfico 6.



Fuente: Sánchez (2022)

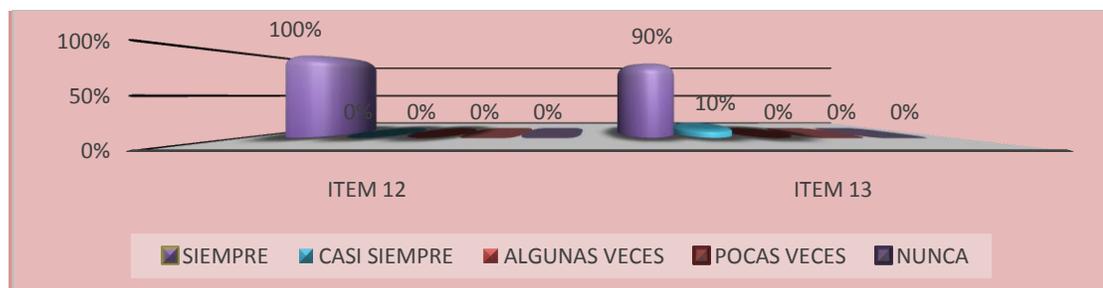
**Análisis:** Los datos encontrados como resultados del instrumento aplicado, en los ítem 10 y 11, ambos con cien por ciento (100%) marcados en el indicador de respuesta siempre, con relación a si los huertos escolares pudiesen ser herramientas de integración educativa y que los mismos sean favorables para la adquisición de aprendizajes en los estudiantes, este reconocimiento es una ventaja para contar con la participación espontanea de los estudiantes y fortalecer sus niveles cognitivos de manera planificada e intencionada por parte de los docentes responsables del huerto escolar inicialmente, tal como se ha demostrado con anterioridad, en ese caso, Hernández (2007), estima que “la incorporación del huerto escolar en las políticas educativas nacionales en Venezuela, demuestran su pertinencia para con la educación ambiental y la transformación que ante el medio debe tener todo individuo”, (p.76), por todo ello, la presente investigación recurre a esta herramienta como elemento integrador y que sea favorecido los procesos de aprendizajes en cuanto a la educación ambientales se refiere en momentos tan necesarios.

Cuadro N° 8.

ÍTEM		Siempre		Casi Siempre		Algunas Veces		Pocas Veces		Nunca	
		Fs	%	Fs	%	Fs	%	Fs	%	Fs	%
12	Podrían beneficiarse los valores sociales a través de la integración educativa	20	100%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
13	Requieren los integrantes de la comunidad educativa de un proceso de integración para su educación ambiental	18	90%	2	10%	0	0%	0	0%	0	0%

Fuente: Sánchez (2022)

Gráfico 7.



Fuente: Sánchez (2022)

**Análisis:** La integración educativa estimula entre otras cosas el compañerismo y la colaboración, pudiéndose asegurar que ambas acciones son considerados como valores sociales, en esa perspectiva, el cien por ciento (100%) de los resultados en el ítem 12, señalo que siempre se pueden beneficiar estos valores con la integración educativa en los huertos escolares, consolidándose desde una visión holística al estudiante, reconociéndose con ello, que no solo el nivel cognitivo puede ser tema de trabajo en los huertos escolares. Así pues, en el ítem 13, pretendió medir si requieren los integrantes de la comunidad educativa de un proceso de integración para su educación ambiental, el noventa por ciento (90%) indico que siempre se evidencia esta necesidad, la cual será minimizada a través de una propuesta del huerto escolar, con relación a la integración, Ruiz (2004), concluye que “en tiempos dinámicos e inferidos por la tecnología y el consumismo, la integración educativa de todos sus responsables es una garantía de consolidación de aprendizajes, en cualquier área o dominio”, (p.71)

Cuadro N° 9.

ÍTEM		Siempre		Casi Siempre		Algunas Veces		Pocas Veces		Nunca	
		Fs	%	Fs	%	Fs	%	Fs	%	Fs	%
14	Se evidencian en la institución problemas ambientales que pudiesen ser abordados desde la integración educativa	19	95%	1	5%	0	0%	0	0%	0	0%
15	Requiere la integración educativa de la inversión de recursos económicos.	2	10%	0	0%	1	5%	1	5%	16	80%

Fuente: Sánchez (2022)

Gráfico 7.



Fuente: Sánchez (2022)

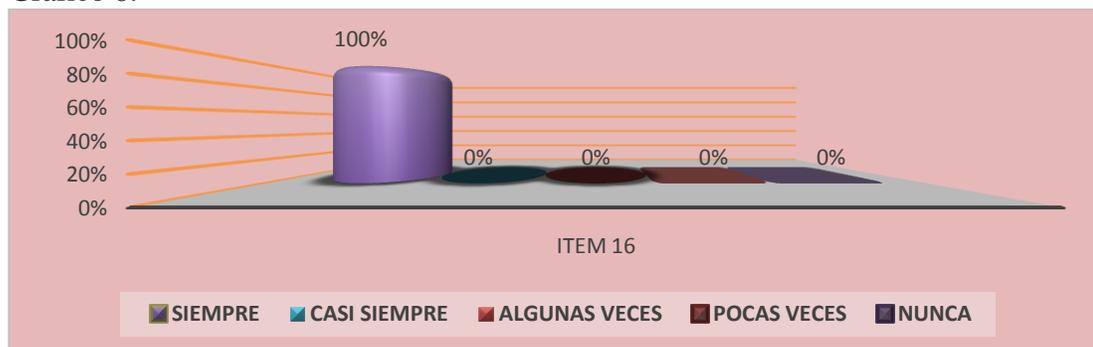
**Análisis:** En el ítem 14, un importante noventa y cinco por ciento (95%) de los resultados indico que siempre se evidencian en la institución problemas ambientales que pudiesen ser abordados desde la integración educativa, justificándose el tema de debilidad diagnosticado, así como la propuesta de solución, esto es innegablemente importante y relevante para el éxito de la propuesta, así pues, en el ítem 15, se preguntó si requiere la integración educativa de la inversión de recursos económicos, donde solo un diez por ciento (10%) indico que siempre son necesarios estos recursos, y un ochenta dijo que nunca, razones para entender que si es viable la planificación, ejecución y trabajo en los huertos escolares, en ese sentido, Guevara (2004), indico que “el huerto escolar debe ser considerado un elemento transversal en los primeros años de escolaridad del niño y la niña, pues a través de él será posible la conducción de conocimientos relacionados con la educación ambiental”, (p.42).

Cuadro N° 10.

ÍTEM		Siempre		Casi Siempre		Algunas Veces		Pocas Veces		Nunca	
		Fs	%	Fs	%	Fs	%	Fs	%	Fs	%
16	Reconoce usted las ventajas que en cuanto a generar aprendizajes representan las adecuadas herramientas de aprendizaje	20	100%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%

Fuente: Sánchez (2022)

Gráfico 8.



Fuente: Sánchez (2022)

Análisis: Para la presente investigación, encontrar un total reconocimiento de los encuestados sobre las ventajas de las herramientas de aprendizajes en sus actividades cotidianas, es además, sinónimo de aplicación de la propuesta aquí presentada, por su naturaleza motivadora y por la pertinencia que para la educación ambiental representa, en ese marco, García (2010), confirma lo expuesto cuando señala que “el docente proactivo, debe por necesidad recurrir a diversos elementos y herramientas factibles que beneficien sus responsabilidades, pero además beneficien los resultados finales de aprendizajes en sus estudiantes” (p.76)

## CAPITULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1 CONCLUSIONES:

**Aplicado el instrumento de recolección de datos, organizados y analizados los datos recabados**, se presentan las siguientes conclusiones en función de los objetivos específicos que se propusieron al inicio de la investigación:

-Los datos analizados en el anterior capítulo, permiten determinar que los huertos escolares en la Escuela Técnica Comercial Nacional “José Leonardo Chirino”, en relación con la integración educativa están subutilizados, aun cuando los mismos existen en la institución, son utilizados para objetivos muy específicos en las escasas actividades que allí se desarrollan, limitando su uso y evitando que el huerto escolar sea un recurso pedagógico que permita aproximar al alumnado al entorno natural diseñando experiencias interdisciplinarias que contribuyan al desarrollo de las competencias básicas, como por ejemplo la integración educativa.

-**Con relación a la factibilidad** del uso de los huertos escolares como herramienta de integración educativa para los estudiantes de la Escuela Técnica Comercial Nacional “José Leonardo Chirino”, se puede concluir que **los estudiantes reconocen la importancia de los mismos en los procesos educativos, y además, evidenciaron disponibilidad de tiempo para participar en las actividades que se planifiquen en sus espacios**, todo ello, permite **reconocer el valor del huerto como recurso de enseñanza**, que depende de la habilidad con que se le maneje y utilice en el proceso de enseñanza aprendizaje, para comprender relaciones de causa y efecto, practicar y aplicar lo que se aprende, utilizarlo como laboratorio en las diferentes asignaturas, aprovechar los recursos del entorno y simultáneamente preparar a los estudiantes para la vida.

-**Determinada la factibilidad** de los recursos en la institución, y del interés de los estudiantes a participar en las actividades en el huerto escolar, **se concluye que es factible el diseño de los huertos escolares en la Escuela Técnica Comercial Nacional “José Leonardo Chirino” como herramienta de integración educativa para sus estudiantes**, además, el huerto escolar constituye un escenario privilegiado

para una educación comprometida con la transición hacia modelos sociales más justos y sistemas ambientales capaces de regeneración productiva.

Finalmente, se puede comentar que hoy por **la educación exige herramientas didácticas, motivadoras, pedagógicas, efectivas, innovadoras, donde, el estudiante** pueda vivenciar desde la realidad de su contexto la comprensión de saberes interdisciplinarios de las diferentes áreas de estudio para ejercer un mayor compromiso y responsabilidad en su labor educativa, permitiendo con ello la convivencia y la reciprocidad del proceso educativo. **Los huertos escolares hoy en día asumen una mayor responsabilidad dentro del ámbito educativo, debido a que se busca la participación directa y activa de los estudiantes, docentes y comunidad en general,** con la nueva implementación de proyectos productivos; pretendiendo con esto un aprendizaje significativo que solo ha de conseguirse, con la práctica misma o con las vivencias cotidianas de los educandos actores del proceso.

## **5.2 RECOMENDACIONES**

- Informar a la comunidad educativa en general la importancia de los huertos escolares.
- Ejecutar el plan de integración educativa aquí presentado.
- Motivar a los docentes de todas las áreas de conocimiento a participar en las actividades de integración educativa en el huerto escolar.
- Involucrar a padres y representantes en la integración educativa a través del huerto escolar
- Difundir por medios de comunicación alternativos la importancia de los huertos escolares dentro de los procesos educativos.

## **CAPÍTULO VI**

### **LA PROPUESTA**

#### **PROPUESTA DE PERTINENCIA EDUCATIVA PARA LA CREACIÓN DEL HUERTO ESCOLAR COMO ESPACIO DE APRENDIZAJE**

##### **6.1 PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA**

El huerto escolar como espacio de aprendizaje para los estudiantes de la Escuela Técnica Comercial Nacional “José Leonardo Chirino”, Municipio Barinas, se evidencia como un aspecto de suma importancia, pilar afectivo que unidos organizadamente conducen a la integración educativa, en donde los aprendizajes son el objetivo fundamental, así como los principios, solidaridad, participación y cooperación. En este orden de ideas se puede decir que los recientes cambios educativos en el país, hacen que se tomen más en cuenta el papel de estudiantes y de cada miembro de la comunidad educativa en aspectos relevantes como la conservación del ambiente, en general se recomienda su participación en la escuela en diferentes actividades formativas, como por ejemplo los huertos escolares.

Asimismo se sugiere asociar las ideas de enseñar con una forma de crear cultura de corresponsabilidad para la preservación ambiental como uno de los principales retos a enfrentar la integración de los miembros de la comunidad educativa, favoreciendo aprendizajes y para minimizar la problemática ambiental que atraviesa la sociedad.

Cabe destacar que la trascendencia de las relaciones docente-estudiante y sobre todo la integración entre ellos a través de actividades complementarias, es un modelo que se torna aún más significativo en el ambiente de aprendizaje. Para constituir un sistema de convivencia que insista y exijan la comunicación, participación y que den lugar a proyectos educativos creativos, personalizados coordinados o dirigidos a los estudiantes. El huerto escolar, se considera que este un método serio y valedero de intentar convivir es decir, compartir reflexionar sobre la soluciones a la problemática educativa y por supuesto ambiental. La relación que tiene el estudiante con el entorno

ambiental, especialmente la familia, comunidad y el docente, debe aprovecharse de una manera positiva puesto que de allí surgen los estímulos, normas, valores y recursos que le ofrecen a la realidad.

Por lo tanto, el propósito de esta investigación es ir más allá de convivir junto con otros y construir lineamientos sobre la base de los huertos escolares que contribuyan a la formación de aprendizajes significativos mediante la función de integración del mismo, es decir como una forma de cohesión social en cuanto a la relación interna de la escuela con el propósito de equilibrar las inconsistencias e incoherencia de mezclas de defectos y virtudes que se presentan en el proceso educativo en aras de mejorar la práctica que favorezca la formación integral del estudiante.

En lo que respecta al proceso de aprendizaje nace el interés e inquietud en realizar un estudio en el nivel de educación secundaria, en los estudiantes del Escuela Técnica Comercial Nacional “José Leonardo Chirino”, Municipio Barinas, como lo es la consolidación de saberes y aprendizajes mediante la integración que generan los huertos escolares.

## **6.2 JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA**

El diseño de la propuesta de pertinencia educativa a través de la creación del huerto escolar como espacio de aprendizaje para los estudiantes del Escuela Técnica Comercial Nacional “José Leonardo Chirino”, Municipio Barinas será utilizado en forma coordinada para unir esfuerzos, voluntades y acciones de estudiantes, docentes y padres con el fin de identificar debilidades educativas inicialmente, sin dejar a un lado los problemas ambientales, analizarlos y emprender acciones que solucionen el mismo, contribuyendo en primer lugar el logro de las competencias de la educación como herramienta transformadora y por supuesto de la educación ambiental.

La elaboración de esta propuesta, pretende buscar la integración educativa y dar beneficios a los educandos ampliamente tanto en el proceso educativo como en el desarrollo de la personalidad, de igual forma ofrece herramientas necesarias tanto al estudiante como al docente con el fin de que se integren directamente a proporcionar

experiencias significativas generando así aprendizajes cognoscitivos y aplicables a la realidad. Tomando en consideración los resultados del diagnóstico realizado y que dio pie para la elaboración de la propuesta, se planteó la necesidad de que se incorporaren acciones a través de los huertos escolares, pues reconocen los estudiantes que es una herramienta motivadora, capaz de generar aprendizajes y que están dispuestos a participar en las actividades planificadas con el huerto escolar como protagonista. .

En tal sentido la importancia del huerto escolar subyace en la idea de que actualmente, el proceso de aprendizaje de la educación requiere de una mayor cooperación y participación de cada uno de los involucrados en este acto, siendo necesario coadyuvar en la formación integral de ser de los y las estudiantes por cuanto están directamente vinculados en las actividades diarias. De igual forma, la propuesta servirá de apoyo para lograr cambios y actitudes educativas y porque no conservacionistas en el educando, asimismo, servirá de orientación en el quehacer educativo proyectando calidad de enseñanza ambiental en la institución.

### **6.3 OBJETIVOS DE LA PROPUESTA**

#### **6.3.1 OBJETIVO GENERAL**

Proponer la creación del huerto escolar como espacio de aprendizaje y consolidación de la integración educativa en los estudiantes de la Escuela Técnica Comercial Nacional “José Leonardo Chirino”, del Municipio Barinas.

#### **6.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Sensibilizar, a los docentes y estudiantes para que participen en la ejecución de la propuesta

Determinar los materiales necesarios para la construcción del huerto escolar como espacio de aprendizajes.

Elaborar un plan de trabajo para la preparación del terreno y construcción del huerto escolar

Construir el huerto escolar con los materiales seleccionados y con la participación de los estudiantes

Presentar al personal docente de la institución el huerto escolar y explicar la importancia del mismo como espacio de aprendizajes.

#### **6.4 ESTRUCTURA DE LA PROPUESTA**

La estructura operativa del huerto escolar como espacio de aprendizaje y consolidación de la integración educativa en los estudiantes de la Escuela Técnica Comercial Nacional “José Leonardo Chirino”, del Municipio Barinas, se organizó de la siguiente manera:

**Fase de Sensibilización**, se realizará con el fin de sensibilizar a los estudiantes, a participar en la ejecución de las actividades.

**Fase del Desarrollo Operativo:** En esta fase, a través de talleres, que conducirán a un mejor desenvolvimiento de la conformación del huerto escolar como espacio de aprendizajes, se presentarán los contenidos sobre cómo construirlo, la legalidad del mismo, sus objetivos, importancia, usos, v beneficios educativos, sociales y ambientales.

**Fase de Evaluación:** Tendrá como fin verificar los logros y las competencias alcanzadas por los participantes (estudiantes) en el desarrollo de aprendizajes, medidos en escalas de estimación, basada en indicadores de corte cualitativo.



<p><b>Encuentro 1</b>  <b>Aspecto:</b> Estimular a los estudiantes sujetos de estudio a incorporarse activamente a la propuesta.  <b>Estrategia:</b> Discusión grupal.  <b>Objetivo Específico:</b> Sensibilizar a los docentes y estudiantes para que participen en la ejecución de la propuesta</p>		
<b>Contenido</b>	<b>Actividades</b>	
Presentación de la propuesta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Palabras de Bienvenida por parte del Docente investigador</li> <li>• Dinámica de presentación “Cadena de nombres”</li> <li>• Lectura de reflexión: “Cuida el ambiente que te rodea”</li> <li>• Socialización de la lectura.</li> <li>• Información general del programa y del horario del taller.</li> <li>• Organización de los grupos de trabajo (Numerándolos)</li> <li>• Análisis de expectativas sobre el taller</li> <li>• Elaboración del contexto del taller</li> <li>• Discusión general sobre teorías de la motivación.</li> <li>• Conclusiones.</li> </ul>	
<b>Recursos</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Evaluación</b>
<p><b>Humanos:</b> Facilitador: Autor de la Investigación.</p> <p><b>Materiales:</b> Cartulinas, Ganchos, Marcadores, lápices, pizarra, Papel Bond, carpetas refrigerios Equipos de sonido, audiovisuales, laptops, video beam, materiales impresos, entre otros.</p>	Jornada de 4 horas	Participación
	<b>Fecha</b>	<b>Técnica:</b> Observación
	Marzo 2021	<b>Instrumento:</b> Escala de estimación.
<b>Responsable:</b> Docente Investigador		
<p><b>Encuentro 2</b>  <b>Aspecto:</b> Importancia del huerto escolar en el desarrollo de las actividades pedagógicas, para generar aprendizajes.  <b>Estrategia:</b> Entrega de una tarjeta de felicitaciones.  <b>Objetivo Específico:</b> Determinar los materiales necesarios para la construcción del huerto escolar como espacio de aprendizajes.</p>		
<b>Contenido</b>	<b>Actividades</b>	

<p>Reconocimiento</p> <p>Motivación al logro</p> <p>El huerto escolar Espacio de aprendizaje</p>	<p>Dinámica: El mayor esfuerzo</p> <p>La importancia de huerto escolar y los aprendizajes</p> <p>Estrategias motivacionales (parte del huerto escolar)</p> <p>Compartir. (Intercambio de detalles)</p>	
Recursos	Tiempo	Evaluación
<p><b>Humanos:</b> Autor de la Investigación Discentes</p> <p><b>Materiales:</b> Cartulinas, Ganchos, Marcadores, Distintivos, Papel Bond, carpetas refrigerios, tarjetas de felicitación.</p> <p>Equipos de sonido, audiovisuales, laptops, video beam, materiales impresos, entre otros.</p>	<p>Jornada de 3 horas</p>	<p>Participación</p> <p><b>Técnica:</b> Observación</p> <p><b>Instrumento:</b> Escala de estimación</p>
	<p><b>Fecha</b></p> <p><b>Marzo 2021</b></p>	
<p><b>Responsable:</b> Docente Investigador</p>		
<p><b>Encuentro 3</b></p> <p><b>Aspecto:</b> Responsabilidad de los estudiantes sobre su rol dentro de sus propios aprendizajes</p> <p><b>Estrategia:</b> Taller</p> <p><b>Objetivo Específico:</b> Elaborar un plan de trabajo para la preparación del terreno y construcción del huerto escolar</p>		
Contenido	Actividades	
<p>Huerto escolar</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Palabras de Bienvenida por parte del docente Investigadora.</li> <li>• Colocación de rótulos</li> <li>• Dinámica de grupo de integración “El baile de la silla”</li> <li>• Video Foro: como construir un huerto escolar.</li> <li>• Recursos disponibles y necesarios para la construcción del huerto escolar.</li> <li>• Organización de equipos para la construcción definitiva del huerto escolar</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conclusiones.</li> <li>• Refrigerio</li> </ul>	
Recursos	Tiempo	Evaluación
<b>Humanos:</b> Autor de la Investigación. Estudiantes <b>Materiales:</b> Cartulinas, Ganchos, Marcadores, Distintivos, Papel Bond, carpetas refrigerios	Jornada de 4 horas	Escala de estimación.
	Fecha	
	Abril 2021	
<b>Responsable:</b> Docente Investigador		

<b>Encuentro 4</b> <b>Aspecto:</b> Responsabilidad de los estudiantes sobre su rol dentro de sus propios aprendizajes <b>Estrategia:</b> Taller <b>Objetivo Específico:</b> Presentar al personal docente de la institución el huerto escolar y explicar la importancia del mismo como espacio de aprendizajes.		
Contenido	Actividades	
Presentación del Huerto Escolar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Palabras de Bienvenida por parte del docente Investigadora.</li> <li>• Entrega de tríptico</li> <li>• Lectura y discusión del mismo</li> <li>• Visita al huerto escolar</li> <li>• Demostración de cómo el huerto puede ser una herramienta de aprendizaje y de integración educativa.</li> </ul>	
Recursos	Tiempo	Evaluación
<b>Humanos:</b> Autor de la Investigación. Docentes. <b>Materiales:</b> Trípticos Papel Lápiz Pizarrón refrigerio	Jornada de 4 horas	Escala de estimación.
	Fecha	
	Abril 2021	
<b>Responsable:</b> Docente Investigador		

### Referencias Bibliográficas

- Arias, F. (2012) **“El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica”**. Caracas. Editorial EPISTEME.
- Ávila. T, Navarro I. (2012). **“Introducción a la Investigación”**. España. Centro de Estudios Ramón Areces.
- Bavaresco. A. (2017) **“Proceso Metodológico de la Investigación”**. Sexta Edición. Imprenta Internacional C.A. Maracaibo Venezuela.
- Benítez, G. (2012). **“Diseños Educativos: Aplicación y Evaluación de los Mismos”**. México. La muralla
- Beraguer, W. (2007). **“Cómo Hacer un Huerto Escolar”**. Caracas: Panapo.
- Bisquerra, E. (2012). **“Desafío de la Investigación Y la Educación”**. Buenos Aires. Galápagos
- Boada, A. y Escalona. L. (2003). **“Las Organizaciones Universitarias y la Formación Ambiental”**. México: Humanitas
- Briceño, L. (2012). **“Participación como Estrategia Convencional de Educación Ambiental”**. Colombia:
- Briones. T. (2014). **“Cómo hacer un proyecto de investigación”**. Caracas: publicaciones de la Universidad central de Venezuela.
- Caerols. V. (2014). **“Formación Ambiental en la educación Española”**. Universidad de Valladolid. España. Tesis sin Publicación.
- Carrero, A. y García, M. (2008). **“Impacto de un programa educativo ambiental aplicado para promover la participación ciudadana en la zona costera del Estado Miranda”**. Revista de Investigación, 64, 103-133.
- Chávez, R. (2012) **“Introducción a los Métodos Cualitativos de la Investigación”**. Buenos Aires, Argentina. Cuarta Edición. Universidad de la Plata.
- Chuliá, F. (2007). **“Factibilidad de Proyectos Agrícolas”**. Caracas: Romer.
- Duarte. A. (2017). **“El Huerto Escolar Como Estrategia Para El Aprendizaje Conceptual de la Educación Ambiental”**. Universidad del Zulia, en Maracaibo. Tesis sin Publicación.

Figueroa, M. (2016). **“Ejes transversales Ambiente y Educación”**. Educación Ambiental para la vida”. Ecosalud. Caracas.

Flames, A. (2014). **“Orientación para la Presentación de Trabajos de Grado”**. Ediciones de la Universidad Bolivariana de Venezuela. Caracas-Venezuela.

García, O. (2010). **“Educación y Humanismo”**. México: Ed. UAM / Plaza y Valdés editores.

García, L. y Montero, R. (2016). **“MEC Sobre La Enseñanza Del Programa Todas Las Manos A La Siembra, Dirigido A Los Estudiantes De Educación Básica En La E.B Batalla De Bombona”**. Universidad de Carabobo. Tesis sin Publicación.

Guevara, P. (2004). **“Diagnóstico de la Educación Ambiental en Venezuela”**. Universidad de Carabobo Facultad de Ingeniería”. Recuperado de <http://servicio.bc.uc.edu.ve/ingenieria/revista/a7n2/7-2-5.pdf>

Heredia, A. y Romero, N. (2010). **“Desarrollo Agrícola Urbano”**. Colombia: Norma.

Hernández, L. (2007). **“El huerto escolar como Estrategia para la Enseñanza Ambiental en la Escuela Básica María Camargo de Álvarez”**. Tesis de Maestría, Universidad Metropolitana San Juan Puerto Rico.

Hernández, G. Fernández, J. y Baptista, P. (2010). **“Metodología de la Investigación”**. 5ta Edición. México. Editorial MacGraw-Hill.

Hernández, S. y Otros (2012). **“Fundamentos de la Metodología de la Investigación”**. México: Editorial McGraw-Hill, Hispanoamericana

Hurtado, J. (2010). **“Métodos de la Investigación Educativa. Guía Práctica”**. Paulina. Barcelona.

Izquierdo, S. (2008). **“Gestión de Huertos Comunales”**. Editorial Siglo XX, San José de Costa Rica.

Jiménez, M. (2000). **“El huerto escolar en educación infantil. Una propuesta práctica de trabajo. Asociación para el Desarrollo Rural de la Campiña y los Alcores de Sevilla”**. Tesis sin Publicación.

Linares, J. (2010). **“Métodos de producción en Huertos Caseros”**. Editorial El Manual Moderno. Colombia 2010.

Ordaz, F. Pereira, E. y Rodríguez, D. (2015). **“Descripción de las Acciones Ambientales en la Escuela Primaria Bolivariana “José Herrera Oropeza”, de**

**Carora municipio Torres estado Lara**". Universidad de Yacambú. Tesis sin Publicación.

Pereira, M. (2007). **"Educación en valores. Metodología e innovación educativa"**. México: Trillas

Quintero. R. (2015). **"Participación de la Comunidad Educativa, en la Promoción de los Huertos Escolares"**. Universidad Rafael Urdaneta, Maracaibo, Venezuela. Tesis sin Publicación.

Ramírez, H. (2013). **"Derechos Ambientales"**. Caracas: Planeta

Ramírez, M. (2010). **"Estrategias de Formación integral"**. Córdoba. Brujas.

Rosado, A. (2009) **"La Formación del Aprendizaje Significativo"**. México. Fondo de Cultura.

Rosado, M. 2012. **"Investigación y Evaluación de Métodos"**. México: Trillas.

Ruiz, A. (2004). **"Educación, Medio Ambiente y Didáctica del Entorno. Teoría y práctica"**. Madrid: Editorial Popular

Ruiz. M. (2012). **"Dinámica y Aplicación de Métodos y Técnicas de Investigación"**. Editorial Biosfera. Caracas-Venezuela, II Tomo, 268 págs.

Sallenave, L. (2012). **"Pensamiento y Educación Activa"**. Buenos Aires: La Pléyade

Scheel. T. (2016). **"Huertos Escolares: Alternativa de Desarrollo Sustentable"**, Universidad Central de Venezuela. Tesis sin Publicación.

Treller. P. (2005). **"Educación: Reto de Nuevos Tiempos"** Buenos Aires: GrijalbAgroecología: documento en línea tomado de

## **ANEXOS**



**Universidad Nacional Experimental  
De los Llanos Occidentales "Ezequiel Zamora"  
Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Social  
Coordinación de Área de Postgrado  
Maestría en Educación Ambiental**

Barinas, Enero de 2021

**ACTA DE VALIDACIÓN**

Yo, Edgar Prado, titular de la Cédula de Identidad N° V.- 10.874.322, en mi carácter de experto en el área de: METODOLOGÍA, ratifico que he leído el instrumento anexo por el Licenciado: Sánchez José, Cédula de Identidad N°: V.- 3.991.599, correspondiente al Trabajo Especial de Grado titulado: **PERTINENCIA EDUCATIVA PARA LA CREACIÓN DEL HUERTO ESCOLAR COMO ESPACIO DE APRENDIZAJE**. Caso de Estudio: Escuela Técnica Comercial Nacional "José Leonardo Chirino". Municipio Barinas, Estado Barinas. 2019, como requisito para optar al título de: Maestría en Educación Ambiental, otorgado por la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales "Ezequiel Zamora" (UNELLEZ).

Luego de haber realizado las observaciones correspondientes considero que el instrumento reúne todos los requisitos.

**Cordialmente;**

---

**C.I. N°: V. 10.874.322**



**Universidad Nacional Experimental  
De los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora”  
Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Social  
Coordinación de Área de Postgrado  
Maestría en Educación Ambiental**

**INSTRUCCIONES GENERALES**

A continuación, se presenta un conjunto de proposiciones respecto a la: **PERTINENCIA EDUCATIVA PARA LA CREACIÓN DEL HUERTO ESCOLAR COMO ESPACIO DE APRENDIZAJE**. Caso de Estudio: Escuela Técnica Comercial Nacional “José Leonardo Chirino”. Municipio Barinas, Estado Barinas. 2019: Para facilitar la aplicación del instrumento se debe cumplir con los siguientes pasos:

1. Lea cuidadosamente cada pregunta y coloque una equis (x), en la casilla que corresponda a cada enunciado para indicar su opinión acerca de lo que exprese de éste. Razone su respuesta.
2. El presente cuestionario consta de dieciséis (16) ítems.
3. Debe marcar solamente una alternativa en cada ítem.
4. Se presentan preguntas con opciones de respuesta Siempre (S), Casi siempre (Cs), Algunas veces (AV), Pocas veces (PV) y Nunca (N). usted debe seleccionar una de ellas.

Se le agradece la colaboración prestada.

## CUESTIONARIO

Instrumento aplicado a los docentes del nivel de educación secundaria de la Escuela Técnica Comercial Nacional “José Leonardo Chirino”, Municipio Barinas.

Nº	Ítems	Siempre	Casi Siempre	Algunas Veces	Pocas Veces	Nunca
<b>Variable:</b> Huerto Escolar. <b>Dimensiones:</b> Huerto. Objetivos. Tipos.						
1	Evidencia usted la construcción de huertos escolares en la institución					
2	Conoce los objetivos de un huerto escolar					
3	Pudiesen los huertos escolares generar resultados de aprendizajes					
4	Se observan resultados favorables de educación ambiental en los huertos escolares					
5	Reconoce usted el valor educativo de los huertos escolares					
<b>Variable:</b> Herramienta de Aprendizaje. <b>Dimensiones:</b> Selección. Objetivo.						
6	Pueden ser utilizados los huertos escolares como herramientas de aprendizaje					
7	Podrían los huertos escolares consolidar algunos conocimientos a través de las actividades desarrolladas en él.					
<b>Variable:</b> Integración Educativa. <b>Dimensiones:</b> Recursos. Disponibilidad. Consecuencias Sociales. Ambientales. Económicas						
8	Existen recursos en la institución para favorecer la integración educativa					
9	Cuenta usted con la disponibilidad de tiempo para participar en actividades de integración educativa					
10	Serán favorables las consecuencias de la integración educativa desde la perspectiva de aprendizajes					
11	Contribuirá la integración educativa a la formación integral del estudiante					

12	Podrían beneficiarse los valores sociales a través de la integración educativa					
13	Requieren los integrantes de la comunidad educativa de un proceso de integración para su educación ambiental					
14	Se evidencian en la institución problemas ambientales que pudiesen ser abordados desde la integración educativa					
15	Requiere la integración educativa de la inversión de recursos económicos.					
<b>Variable:</b> Herramienta de Aprendizaje. <b>Dimensión:</b> Ventajas						
16	Reconoce usted las ventajas que en cuanto a generar aprendizajes representan las adecuadas herramientas de aprendizaje					

**Criterios:**

Siempre (S)

Casi siempre (Cs)

Algunas Veces (AV)

Pocas Veces (PV)

Nunca (N).



**Universidad Nacional Experimental  
De los Llanos Occidentales "Ezequiel Zamora"  
Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Social  
Coordinación de Área de Postgrado  
Maestría en Educación Ambiental**

Ítems	Pertinente con los objetivos	Coherencia interna	Claridad en la redacción	Validez			Observación
				S	A	I	
1	✓	✓	✓	x			
2	✓	✓	✓	x			
3	✓	✓	✓	x			
4	✓	✓	✓	x			
5	✓	✓	✓	x			
6	✓	✓	✓	x			
7	✓	✓	✓	x			
8	✓	✓	✓	x			
9	✓	✓	✓	x			
10	✓	✓	✓	x			
11	✓	✓	✓	x			
12	✓	✓	✓	x			
13	✓	✓	✓	x			
14	✓	✓	✓	x			
15	✓	✓	✓	x			
16	✓	✓	✓	x			
Observaciones:							

**Leyenda:** S = Suficiente; A = Aceptable, I Insuficiente

Evaluador: Edgar Prado C.I. N° V- 10.874.322

Firma del Evaluador

### Cálculos de la Confiabilidad

SUJETOS	ITEMS																TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
S1	2	1	1	2	2	1	2	1	3	2	2	2	2	2	1	5	34
S2	3	2	3	2	2	3	2	1	2	2	3	2	2	2	3	5	41
S3	3	2	1	4	3	2	1	1	3	2	3	4	2	4	5	5	49
S4	2	3	1	2	2	3	3	1	2	2	2	2	2	2	3	5	38
S5	3	3	2	3	2	5	3	2	3	3	3	3	3	5	2	5	52
S6	2	5	1	2	2	4	2	2	3	2	2	2	2	2	4	5	45
S7	2	2	2	2	1	1	4	3	2	1	2	2	1	2	1	5	37
S8	3	4	4	3	2	3	3	2	4	2	3	3	2	3	3	5	52
S9	2	3	4	5	4	4	2	3	4	4	2	2	5	2	5	5	59
S10	4	4	3	2	2	2	4	3	5	4	4	5	4	5	2	5	59
																	$\sum V_i =$ 466
VARIANZA	0,49	1,43	1,511	1,12	0,62	1,73	0,93	0,77	0,99	0,93	0,4 9	1,12	1,39	1,66	1,55	1,89	19.2

Sumatoria Varianza de los Ítems	19.2	
Varianza Total	466	
k	15	
Coficiente de Alfa Cronbach	<b>0,96</b>	