

**Universidad Nacional Experimental  
de los Llanos Occidentales  
“Ezequiel Zamora”  
Programa de Estudios Avanzados  
Maestría en Educación Ambiental**



**La Universidad que Siembra**

**Vicerrectorado de Infraestructura  
y Procesos Industriales**

**APROVECHAMIENTO INTEGRAL DE RESIDUOS DEL BENEFICIO DE  
PESCADO” UNA ALTERNATIVA EN EDUCACIÓN AMBIENTAL.  
TALLER “AÑO BICENTENARIO NATALICIO DEL LIBERTADOR”, SAN  
CARLOS-COJEDES.**

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

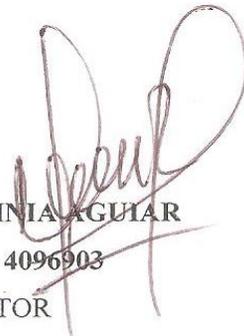
**Lcdo. José Antonio García  
CI: V-16.776.03  
Tutora: MSc. Herminia Aguiar R.**

**San Carlos, septiembre 2018**

## APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Herminia Aguiar Rumbos, cédula de identidad N° 4.096.903, en mi condición de tutora del Trabajo de Grado, titulado: **APROVECHAMIENTO INTEGRAL DE RESIDUOS DEL BENEFICIO DE PESCADO” UNA ALTERNATIVA EN EDUCACIÓN AMBIENTAL. TALLER “AÑO BICENTENARIO NATALICIO DEL LIBERTADOR”, SAN CARLOS-COJEDES.** Presentado por el Maestrante **Lcdo. José Antonio García, titular de la Cédula de Identidad N°: 16.776.039,** para optar al Título de **MAGÍSTER 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 San Carlos, a los treinta días del mes de julio del año dos mil dieciocho.



MSC. HERMINIA AGUIAR  
C.I.: V- 4096903  
TUTOR



UNIVERSIDAD NACIONAL  
EXPERIMENTAL  
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES  
"EZEQUIEL ZAMORA"



**Programa de Estudios Avanzados**

**ACTA DE ADMISIÓN TRABAJO ESPECIAL DE GRADO, TRABAJO DE GRADO, TESIS DOCTORAL**

Nosotros, miembros del jurado de:

Trabajo Especial de Grado	<b>X</b>	Trabajo de Grado		Tesis Doctoral
---------------------------	----------	------------------	--	----------------

Titulado(a):

**APROVECHAMIENTO INTEGRAL DE RESIDUOS DEL BENEFICIO DE PESCADO"  
UNA ALTERNATIVA EN EDUCACIÓN AMBIENTAL. TALLER "AÑO BICENTENARIO  
NATALICIO DEL LIBERTADOR", SAN CARLOS-COJEDES**

Elaborado por el (la) participante:

**Nombres, Apellidos y Cédula de Identidad**

José Antonio García, C.I. 16.776.039

Como requisito parcial para optar al grado académico de: Magister Scientiarum, el cual es ofrecido en el programa de: Maestría de Educación Ambiental, del Programa de Estudios Avanzados del Vicerrectorado de Infraestructura y Procesos Industriales de la UNELLEZ – San Carlos, hacemos constar que hoy: 18/10/2018 a las: **11:00 AM**, se realizó la admisión del mismo, acordando que:

- EL TRABAJO / TESIS SE ACEPTA PARA LA PRESENTACIÓN / DEFENSA ORAL.
- EL TRABAJO / TESIS SE ACEPTA PARA LA PRESENTACIÓN / DEFENSA ORAL, UNA VEZ QUE SE ADOPTEN LAS MODIFICACIONES SUGERIDAS.
- EL TRABAJO / TESIS NO SE ACEPTA PARA LA DEFENSA ORAL.

Se estableció como fecha de presentación / defensa, el día: 05/11/2018, hora: 09:00 AM, Dando fe de ello levantamos la presente acta en San Carlos, 18/10/2018,

**1.- Jurado Coordinador (a) UNELLEZ**

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

**2.- Jurado Principal**

MSc. Caribay Valecillos  
(UNELLEZ)  
C.I: 17.888987

**4.- Jurado Suplente 1**

MSc. Carmen Pinto (UNELLEZ)  
C.I: 4.101.093

**3.- Jurado Principal**

MSc. Herminja Aguiar, C.I.  
4.096.903, (TUTOR - UPEL)

**5.- Jurado Suplente 2**

Dra. Yeskively Méndez (UNELLEZ)  
C.I: 17.595.428

**Nota:** Esta acta es válida con tres (03) firmas y un sello.

## **Dedicatoria**

### **A Dios.**

Por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

### **A mi madre Marina Josefina Rivas.**

Por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor.

### **A mi Esposa Ysaura Malpica.**

Por los ejemplos de perseverancia y constancia que la caracterizan y que me ha infundado siempre, por el valor mostrado para salir adelante y por su amor.

**A mi hija María José**, gracias por estar siempre ahí mi hermosa niña. Te amo.

### **A mis familiares.**

A mis hermanas y hermanos por ser el apoyo en los momentos difíciles; y a todos aquellos que participaron directa o indirectamente en la elaboración de esta tesis.

### **A mi amiga María Pacheco (Pin).**

Por apoyarme en todo en las buenas y malas, quien siempre me motivó a seguir adelante y a quien prometí que terminaría mis estudios, Pin parte de este logro es gracias a ti mil gracias.

Finalmente, a los maestros, aquellos que marcaron cada etapa de nuestro camino universitario, y que me ayudaron en asesorías y dudas presentadas en la elaboración de la tesis

## **Agradecimiento**

**Agradezco a Dios**, por bendecirme la vida, por guiarme a lo largo de mi existencia, ser el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y de debilidad.

**A mi familia**, por haberme dado la oportunidad de formarme en esta prestigiosa universidad y haber sido mi apoyo durante todo este tiempo.

**De manera especial a mi tutora de trabajo de grado, Msc. Herminia Aguiar**, por haberme guiado, no solo en la elaboración de este trabajo de titulación, "**APROVECHAMIENTO INTEGRAL DE RESIDUOS DEL BENEFICIO DEL PESCADO, UNA ALTERNATIVA EN EDUCACION AMBIENTAL. TALLER AÑO BICENTENARIO NATALICIO DEL LIBERTADOR SAN CARLOS COJEDES**" sino a lo largo de mi carrera universitaria y haberme brindado el apoyo para desarrollarme profesionalmente y seguir cultivando mis valores.

**A la UNELLEZ**, por haberme brindado tantas oportunidades y enriquecerme en conocimiento.

**A todos, gracias.**

## INDICE GENERAL

	pp.
LISTA DE TABLAS.....	vii
LISTA DE GRÁFICOS.....	viii
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT.....	x
INTRODUCCIÓN.....	11
<b>CAPÍTULO I. El Problema.....</b>	<b>13</b>
Planteamiento del Problema.....	13
Objetivos de la Investigación.....	18
Objetivo General.....	18
Objetivos Específicos.....	18
Justificación de la Investigación.....	19
<b>CAPÍTULO II Marco Teórico.....</b>	<b>21</b>
Antecedentes Relacionados con la Investigación.....	21
Bases Teóricas.....	27
Teoría Sociocultural de los Procesos Superiores de Vygotsky.....	27
Teoría del Aprendizaje Significativo.....	28
Bases Conceptuales.....	29
Aprovechamiento integral de residuos del beneficio de pescado.....	29
Ensilado biológico de pescado.....	29
Educación Ambiental.....	29
Propósitos de la Educación Ambiental.....	30
Objetivos de la Educación Ambiental.....	31
Concienciación Ambiental.....	32
Programa Todas las Manos a la Siembra.....	32
Agroecología.....	33
Valoración del Ambiente.....	33
Sistema Educativo Bolivariano.....	35
Subsistemas del Sistema Educativo Bolivariana.....	35
Educación Especial.....	35
Principios de la Educación Especial.....	36
Características de la Educación Especial.....	36
Taller de Educación Laboral Bolivariano.....	37
Objetivos del Taller de Educación Laboral Bolivariano.....	37

Estrategia Didáctica.....	38
Estrategias ambientales.....	38
Bases legales.....	39
<b>CAPÍTULO III Marco Metodológico.....</b>	<b>43</b>
Naturaleza de la Investigación.....	43
Tipo de la Investigación.....	43
Diseño de la Investigación.....	44
Población y Muestra.....	44
Técnicas e Instrumentos para la recolección de datos.....	45
Validez.....	46
Confiabilidad del Instrumento.....	46
<b>CAPÍTULO IV Presentación y Análisis de Resultados.....</b>	<b>48</b>
<b>CAPÍTULO V.....</b>	<b>63</b>
La Propuesta.....	63
Fundamentación.....	63
Objetivos.....	63
Objetivo General.....	64
Objetivos Específicos.....	64
Fases de la propuesta.....	64
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>77</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....</b>	<b>80</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>84</b>
A Presentación del Instrumento .....	86
B Validación de los Instrumentos.....	87
C Coeficiente de Confiabilidad Kuder – Richardson.....	88
D Resultados de la propuesta.....	89
E Evidencias fotográficas.....	90

## LISTA DE TABLAS

<b>Tabla</b>	
Tabla 1 Operacionalización de las variables.....	42
Tabla 2. Ítems 1: ¿Sabe Ud. que es la agroecología?.....	48
Tabla 3. Ítems 2: ¿Se organizan en el plantel actividades formativas para dar a conocer a los docentes el programa Todas las Manos a la Siembra.....	50
Tabla 4. Ítems 3: ¿Sabe Ud. que los residuos del pescado pueden ser reutilizados en la elaboración de otros productos?.....	51
Tabla 5.....	52
Ítems 4: ¿Tiene ud. conocimiento acerca de proceso para la elaboración del ensilado biológico?.....	52
Ítems 5: ¿Sabia ud. que el ensilado biológico de pescado puede usarse como alimento para los animales?.....	52
Ítems 6: ¿Cree ud. que la práctica del ensilado biológico de residuos del pescado puede ser una alternativa de trabajo para los estudiantes discapacitados?.....	52
Tabla 6. Ítems 7: Utiliza ud. estrategias ambientales globalizadoras?.....	54
Tabla7. Ítems 8:¿Sabe ud. que el uso de estrategias ambientales ayuda a la creación de la concientización ambiental?.....	56
Tabla 10. Ítems 9:¿Propicia actividades didacticas para fortalecer la valoracion del ambiente?.....	57
Tabla 9. Ítems 10: ¿Desarrolla ud. las capacidades de sus estudiantes para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje?.....	59
Tabla 10. Items 11: ¿Cree ud. que se debería incorporarse la actividad del ensilado biológico de pescado como modalidad de empleo en los estudiantes que asisten al TELB?.....	60

**LISTA DE GRÁFICOS**

<b>Gráfico</b>	
Gráfico 1. Dimensión Agroecología.....	<b>49</b>
Gráfico 2. Dimensión Programa Todas las Manos a la Siembra.....	<b>50</b>
Gráfico 3. Dimensión Manejo integral.....	<b>51</b>
Gráfico 4. Dimensión Ensilado Biológico de pescado.....	<b>53</b>
Gráfico 5: Dimensión Estrategia de aprendizaje.....	<b>55</b>
Gráfico 6: Dimensión Conciencia Ecológica.....	<b>56</b>
Gráfico 7: Dimensión Desarrollo Sostenible.....	<b>58</b>
Gráfico 8: Dimensión Educación Especial.....	<b>59</b>
Gráfico 9: Dimensión Educación Especial.....	<b>61</b>

**Universidad Nacional Experimental  
de los Llanos Occidentales  
“Ezequiel Zamora”  
Programa de Estudios Avanzados  
Maestría en Educación Ambiental**

**Vicerrectorado de Infraestructura  
y Procesos Industriales**



**UNELLEZ**

**La Universidad que Siembra**

**APROVECHAMIENTO INTEGRAL DE RESIDUOS DEL BENEFICIO DE PESCADO” UNA  
ALTERNATIVA EN EDUCACIÓN AMBIENTAL. TALLER “AÑO BICENTENARIO  
NATALICIO DEL LIBERTADOR”, SAN CARLOS-COJEDES.**

**Autor: José A. García**

**Tutora: Herminia Aguiar**

**Año: 2018.**

#### **RESUMEN**

La educación ambiental se constituye en una herramienta para la inclusión social de personas con discapacidad, que, a su vez, les permita poder participar de procesos sociales y disfrutar de los espacios públicos en igualdad de condiciones con las demás personas, teniendo como base fundamental el medio ambiente, el respeto y el uso sostenible y responsable del entorno. De allí que la finalidad de esta investigación es proponer el aprovechamiento integral de residuos del beneficio de pescado como método didáctico para el fortalecimiento de la educación ambiental en el Taller Educativo Laboral Bolivariano “Año Bicentenario Natalicio Del Libertador”, San Carlos-Cojedes. La naturaleza del estudio se inscribe en el paradigma cuantitativo, investigación descriptiva en marcado dentro de la modalidad de proyecto factible, con un diseño de campo transeccional. La población de estudio estuvo conformada por treinta y dos docentes (32), que laboran en la institución señalada, con una muestra veintidós (22) sujetos, seleccionada por un muestreo aleatorio simple. Se aplicó la técnica de la encuesta y como instrumento el cuestionario tipo dicotómico contentivo de once (11) ítems para recabar la información. De igual manera, la validez se realizó a través de juicios de expertos y se utilizó la escala Kuder-Richardson 20 para avalar la confiabilidad cuyo valor fue de 0,80. Asimismo, se concluyó que el aprendizaje depende del ritmo y de las necesidades individuales que requieren ser satisfechas, por lo tanto, se debe potenciar la educación ambiental en los TELB a través de proyectos que le permita sensibilizar al estudiante discapacitado su actitud para mejorar las relaciones de respecto a su medio ambiente y la incorporación a la actividad laboral. Se recomienda la capacitación de los docentes en relación a los proyectos artesanales como el ensilado biológico con residuos de pescado.

**Palabras claves:** Educación Ambiental, Educación especial, Ensilado biológico con residuos de pescado. Programa Todas las Manos a la Siembra.

**Universidad Nacional Experimental  
de los Llanos Occidentales  
“Ezequiel Zamora”**

**Programa de Estudios Avanzados  
Maestría en Educación Ambiental**



**UNELLEZ**

**La Universidad que Siembra**

**Vicerrectorado de Infraestructura  
y Procesos Industriales**

**APROVECHAMIENTO INTEGRAL DE RESIDUOS DEL BENEFICIO DE PESCADO” UNA  
ALTERNATIVA EN EDUCACIÓN AMBIENTAL. TALLER “AÑO BICENTENARIO  
NATALICIO DEL LIBERTADOR”, SAN CARLOS-COJEDES.**

**Autor: José A. García  
Tutora: Herminia Aguiar  
Año: 2018.**

## **SUMMARY**

Environmental education is a tool for the social inclusion of people with disabilities, which, in turn, allows them to participate in social processes and enjoy public spaces on equal terms with other people, having as a fundamental basis the environment, respect and sustainable use and responsible for the environment. Hence, the purpose of this research is to propose the integral use of waste from the benefit of fish as a didactic method for the strengthening of environmental education in the Bolivarian Labor Education Workshop " Bicentennial Year Natalicio Del Libertador ", San Carlos-Cojedes. The nature of the study is inscribed in the quantitative paradigm, descriptive research framed within the feasible project modality, with a transectional field design. The study population consisted of thirty-two teachers (32), who work in the indicated institution, with a sample of twenty-two (22) subjects, selected by a simple random sampling. The survey technique was applied and, as an instrument, the dichotomous type questionnaire containing eleven (11) items to collect the information. Similarly, the validity was made through expert judgments and the Kuder-Richardson 20 scale was used to guarantee the reliability whose value was 0.80. Likewise, it was concluded that learning depends on the rhythm and the individual needs that need to be met, therefore, environmental education should be promoted in the TELB through projects that allow the student with disabilities to improve their attitude to improve relationships. of respect to their environment and the incorporation to the labor activity. Teacher training is recommended in relation to artisanal projects such as biological silage with fish waste.

Keywords: Environmental Education, Special Education, Biological silage with fish waste. AllHandstoSowProgram.

## **INTRODUCCIÓN**

Más allá de la educación tradicional, es decir, del simple hecho de impartir un conocimiento, la educación ambiental debe permitir que el hombre se relacione con su ambiente, que tome conciencia sobre la importancia de conservarlo para el futuro y para mejorar la calidad de vida. La adopción de esta actitud consciente ante el medio que nos rodea, depende en gran medida de la educación que se imparta en las instituciones educativas de Venezuela donde desde la etapa de educación inicial hasta la básica, que comprende desde la niñez hasta la adolescencia, no solo incluya a los estudiantes de las escuelas bolivarianas, sino también que englobe a los estudiantes de educación especial. Por tanto, es necesario iniciar, desde los primeros años escolares, la incorporación de hábitos sobre el cuidado del medio ambiente y poder revertir el efecto que causan daños al planeta.

De allí la importancia que asume la educación, el papel tiene para el desarrollo de la sociedad, tanto, que es uno de los derechos que asisten a todo venezolano. En este sentido, los niveles de educación inicial y primaria son la base fundamental para la adquisición de conocimientos, ya que, es en esta etapa donde el niño es capaz de absorber una cantidad ilimitada de oportunidades que se le presentan en su entorno, tanto escolar como cultural. Además, es la etapa más apropiada para moldear los principios y valores en la niña y el niño, y de ello dependerá la conducta y ciudadanía que tenga por el resto de su vida.

De allí, que plantear procesos de enseñanza y de aprendizaje en las aulas actuales supone partir de la diferencia como fuente de riqueza y no como desigualdad. A su vez, implica aceptar todos los aspectos diferenciales, tales como los físicos, psicológicos, sociales, culturales, entre otros, de cada niño y plantear tratamientos didácticos diferentes que respondan a las mismas. Por lo tanto, este abanico de diversidad propone al educando, como centro del quehacer educativo.

Y es a través de los Talleres de Educación Laboral Bolivariana donde se atienden a los estudiantes discapacitados desde la edad de quince años hasta la adultez o hasta que se sientan capacitados para afrontar la vida, estos talleres con condiciones, cuyo objetivo es propiciar las condiciones para el desarrollo integral del individuo, cuya formación le permitirá .a “ser” y “aprender haciendo “el promover la responsabilidad consigo mismo, con la familia y la comunidad, estimular la capacidad creadora, despertar una actitud positiva hacia el trabajo con actividades que le permita crecer laboralmente y desarrollar una conciencia ciudadana para beneficio individual y colectivo.

Por lo que el presente trabajo, quedó estructurado de la siguiente manera:

Capítulo I, hace referencia al Planteamiento del Problema, expresando la situación en forma detallada y sistematizando las interrogantes de la investigación, igualmente los objetivos, generales y específicos, la Justificación de la Investigación en cuestión

Capítulo II. Marco Referencial. Estructurado por los antecedentes de la investigación, bases teóricas, bases legales, definición de términos.

Capítulo III. Marco Metodológico. Está conformado por la naturaleza del estudio, diseño, tipo y nivel de la investigación, y modalidad, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección, técnicas de procesamiento y análisis de datos, y la conceptualización de variables, validez y confiabilidad de la investigación.

El Capítulo IV, se presenta el análisis e interpretación de los resultados determinado por la descripción detallada de los ítems del estudio y su graficación correspondiente

En el Capítulo V, se presenta la propuesta y para finalizar el trabajo de investigación las conclusiones y recomendaciones finales. Se agregan las referencias consultadas y los anexos.

## CAPITULO I

### EL PROBLEMA

#### **Planteamiento del problema**

La educación ambiental ha propiciado un nuevo desarrollo social para las comunidades que la toman como parte fundamental de sus relaciones, ha concebido un cambio sustancial en la vida de esas personas que la han conocido y que han aplicado lo aprendido a su quehacer diario, este precepto ha sido desarrollado a través de la historia en múltiples contextos y comunidades que han logrado exitosas relaciones hombre- naturaleza; para este caso en concreto, la educación ambiental fue desarrollada como una estrategia de inclusión social, buscando implantar en el joven objeto de investigación, conceptos básicos, pero de gran importancia a partir de los cuales pueda desarrollar en mayor medida sus relaciones sociales y ambientales, con responsabilidad y procurando por la preservación de los ecosistemas: ambiente, educación ambiental, discapacidad cognitiva, inclusión social, relaciones sociales.

Dentro de este orden de ideas, una de las preocupaciones más importantes de nuestro tiempo es la calidad ambiental del entorno. Se sabe que es fácil y con frecuencia inútil, caer en la interminable enumeración de problemas y catástrofes ambientales que soporta nuestro planeta como la explotación intensiva de los recursos naturales o el desarrollo de grandes concentraciones industriales y urbanas en determinadas zonas, son fenómenos que, por incontrolados, han dado lugar a la saturación de la capacidad asimiladora, regeneradora de la naturaleza pueden llevar a perturbaciones irreversibles del equilibrio ecológico general, cuyas consecuencias a largo plazo no son fácilmente previsibles.

Cabe considerar, por otra parte, los desastres ecológicos, como derivación de la contaminación de los recursos naturales, como consecuencia del descarte y lanzado al ambiente de los residuos del beneficio animal, como el provecho de bovinos, porcinos, aves, pescado y producción de queso; que al estar industrializado producen grandes cantidades de restos, los cuales son vertidos al ambiente sin tratamiento previo.

En consecuencia y ante el desafío de producir suficiente alimento para la creciente población humana, que incluye en este momento según los cálculos de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, en sus siglas (FAO), el número absoluto de personas subalimentadas, es decir, las personas que padecen privación crónica de alimentos ha aumentado a casi 821 millones en

2017, y la imperiosa necesidad de conservar el medio ambiente y la biodiversidad, la producción animal se debe inclinar cada vez más hacia sistemas de alimentación que no compitan directa o indirectamente con la alimentación humana.

De tal manera que la matanza de los animales domésticos, el procesamiento de los productos pesqueros y de la acuicultura y la alimentación humana cotidiana, generan una serie de residuos de alto valor nutritivo potencial. Entre las variadas alternativas para su aprovechamiento, su utilización como alimento animal generalmente representa una de las mejores opciones desde los puntos de vista económicos y de eficiencia biológica.

Desde hace algunos años se vienen realizando alrededor de todo el mundo, estudios en torno al aprovechamiento de residuos de pescado como fuentes de proteína para uso en raciones animales. Aquellos productos en que la proteína aparece más concentrada que en el pescado original son conocidos como concentrados de proteína de pescado, y en años recientes han tenido éxito los métodos de preparación de este tipo de concentrados a escala comercial. El término abarca una gama de productos que van desde la harina de pescado hasta un hidrolizado, es decir, un producto semi-líquido o pastoso como el ensilado de pescado. El aprovechamiento alternativo de estos residuos evita la contaminación del ambiente que se ocasiona al desechar los mismos en los cuerpos de agua y en el suelo.

Según fuente emanada del Ministerio de Pesca y Acuicultura (2017) en Venezuela, la producción total pesquera y acuícola en el país reportó 94 millones 823 mil 457 kilos, de los cuales 93% corresponde a la producción pesquera y 7% a la producción acuícola, la actividad se centra principalmente en la producción de dos especies marinas tales como la sardina (*Sardinella aurita*) y el atún aleta amarilla (*Thunnus albacares*), las cuales representan aproximadamente 54% de las capturas nacionales, siendo el primer rubro de origen artesanal y el segundo objeto de la pesca industrial de altura.

Cabe considerar que en la transformación de productos pesqueros existen residuos de pescado (cabezas, vísceras, escamas, etc.) que constituyen alrededor de 50% de la materia prima, también hay cantidades de especies de valor no comercial que son descartadas, residuos que poseen un contenido proteico al de los filetes, con la particularidad de sufrir rápidos procesos de alteración, produciendo malos olores y contaminación ambiental; por lo que es necesario dar un uso adecuado para recuperar las proteínas presentes y utilizarlas en la alimentación animal.

Es por ello que en la actualidad se requiere educar para cambiar la sociedad, procurando que la toma de conciencia se oriente hacia un desarrollo humano que sea simultáneamente causa y efecto del desarrollo sostenible con responsabilidad global. Según Caride y Meira (1998), citado por Álvarez de la Fuente y Vega (2006), señalan que esta educación debe identificarse con la optimización de la calidad de vida y del entorno, asumiéndola como una práctica política promotora de valores que inciten al mejoramiento social, el pensamiento crítico y la acción emancipadora. De igual manera y en concordancia con Leff (1998), cuando sostiene que hay que educar en la formación de conciencias, saberes y responsabilidades que se van moldeando a partir de experiencias concretas en el medio físico y social.

Este planteamiento ha sido asumido en Venezuela en el diseño curricular vigente, a través del Programa Todas las Manos a la Siembra (PTMS), creado en el año 2009 para todo el sistema educativo venezolano, tanto en el subsistema de educación básica como el subsistema de educación universitario, el cual permite promover la agricultura sustentable y la práctica agroecológica en las instituciones educativas a nivel nacional. Por lo tanto, esta política impulsada por el Ministerio del Poder Popular para la Educación (MPPE) ha ido incorporando la siembra como parte del currículo y práctica permanente en sus escuelas, generando experiencias socioproductivas que se generan desde las aulas de clases en las cuales estudiantes, personal docente, administrativo y obrero, comunidades y familias contribuyan a la formación integral garantizando la seguridad y soberanía alimentaria en toda Venezuela.

Desde esta perspectiva, el PTMS, plantea educar en todos los niveles y modalidades de educación, sobre la creación de conciencia ambiental, que impulse un modelo de producción agroecológico sostenible; sin embargo, no se ha logrado la implementación del mismo en las instituciones educativas destinadas a estudiantes con necesidades especiales como en el caso del Taller de Educación Laboral Bolivariano “Año Bicentenario Natalicio del Libertador” ubicado en la Av. Enrique Domínguez de San Carlos Estado Cojedes, allí ha sido insuficiente e inadecuada la enseñanza de educación ambiental, motivada a la utilización de viejos esquemas, mecanicismo y el temor de abordar una nueva estructura de pensamiento, que intervenga la psicología ambiental, que facilite el afloramiento, verificación y perfección de las imágenes internas que cada estudiante tiene acerca del ambiente y

su preservación, dentro de la propuesta universal de una Educación Inclusiva para el estudiante con necesidades especiales.

Por consiguiente, el planteamiento anterior se refleja en los libros de acta de reuniones de los Docentes que laboran en el Taller Laboral referido; donde uno de los aspectos que se ha discutido en forma reiterada ha sido la dificultad de improvisación de la implementación del PTMS donde se plantea los obstáculos que tienen los estudiantes con dificultades especiales, de enfrentar los proyectos de aula tradicionales, por lo que amerita hacer adaptaciones; ante esta situación de evidente deficiencia educativa ambiental.

De igual manera, se evidenció a través de observaciones realizadas por el investigador y mediante la aplicación de una encuesta aplicada a los docentes del taller laboral, que existe la necesidad de diseñar un proyecto factible aplicado a la condición especial de los estudiantes y bajo las orientaciones del programa con el aprovechamiento de los residuos de la sardina que se constituye en la proteína más consumida por los Cojedeños por su alto valor proteico y menor costo.

En consecuencia, la Educación que se desarrolla en el taller, se realiza con actividades laborales, donde el objetivo esencial, es producir un bien, obtener un resultado material y derivado de eso obtener conocimiento, una valoración; en la actividad cognoscitiva, y en particular en la actividad docente, el objetivo es obtener conocimientos, es por eso que en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la educación laboral, constituye una verdadera actividad cognoscitiva, que logra una relación entre lo intelectual y lo manual, para lo cual el docente debe seleccionar y concebir actividades, bien estructuradas, organizadas y dirigidas a un propósito determinado. De ahí que sea necesario precisar, cuál es el contenido de la actividad, cuáles son sus momentos y los principios para lograr que sea desarrolladora y formativa; y en todo ello debe llevar el componente ambiental.

Tal como lo expresa Verdugo (2000) cuando enuncia que el objetivo principal para establecer en una sociedad que las personas con discapacidad constituyan una parte natural e íntegra de la sociedad, exige reconocer que los obstáculos para la vida independiente y la plena igualdad no radican en las diferencias funcionales de un individuo sino en la existencia de un entorno que no ha sido diseñado para satisfacer las necesidades de todos los ciudadanos.

Por lo anteriormente expuesto, se formulan las siguientes interrogantes que permitirá dar orientaciones a la investigación.

¿Qué conocimientos acerca de la concienciación ambiental tiene la comunidad del Taller de Educación Laboral Bolivariano Año Bicentenario Natalicio del Libertador”, San Carlos-Cojedes?

¿Qué información respecto al beneficio animal posee la comunidad del Taller Educativo Laboral Bolivariano “Año Bicentenario Natalicio del Libertador”, San Carlos-Cojedes?

¿Cuáles estrategias ambientalistas utilizan los docentes del Taller Educativo Laboral Bolivariano “Año Bicentenario Natalicio del Libertador”, San Carlos-Cojedes para fomentar la concienciación ambiental en los estudiantes?

¿Será viable la aplicación de un proyecto de aprovechamiento integral de residuos del beneficio de pescado como método didáctico para el fortalecimiento de la educación ambiental en el Taller Educativo Laboral Bolivariano “Año Bicentenario Natalicio del Libertador”, San Carlos-Cojedes?

## **Objetivos de la Investigación**

### **Objetivo General**

Proponer el aprovechamiento integral de residuos del beneficio de pescado como método didáctico para el fortalecimiento de la educación ambiental en el Taller Educativo Laboral Bolivariano “Año Bicentenario Natalicio Del Libertador”, San Carlos-Cojedes.

### **Objetivos Específicos**

1. Diagnosticar la necesidad de proponer un proyecto relacionado con el aprovechamiento integral de residuos del beneficio de pescado como método didáctico para el fortalecimiento de la educación ambiental en el Taller Educativo Laboral Bolivariano “Año Bicentenario Natalicio Del Libertador”, San Carlos-Cojedes
2. Identificar las estrategias ambientalista utilizadas por los docentes del Taller Educativo Laboral Bolivariano “Año Bicentenario Natalicio Del Libertador”, San Carlos-Cojedes para fomentar la concienciación ambiental en los estudiantes.
3. Diseñar un proyecto de aprovechamiento integral de residuos del beneficio de pescado como método didáctico para el fortalecimiento de la educación ambiental en el Taller Educativo Laboral Bolivariano “Año Bicentenario Natalicio Del Libertador”, San Carlos
4. Ejecutar el proyecto Aprovechamiento integral de residuos del beneficio de pescado como método didáctico para el fortalecimiento de la educación ambiental en el Taller Educativo Laboral Bolivariano “Año Bicentenario Natalicio Del Libertador”, San Carlos-Cojedes
5. Evaluar el impacto educativo – ambiental del proyecto sobre el aprovechamiento integral de residuos del beneficio de pescado como método Didáctico para el fortalecimiento de la educación ambiental en el Taller Educativo Laboral Bolivariano “Año Bicentenario Natalicio Del Libertador”, San Carlos-Cojedes

### **Justificación de la investigación**

La soberanía alimentaria es una de las políticas fundamentales de un gobierno, y ante la crisis mundial que genera en el ambiente el sistema capitalista, asegurar la alimentación de los pueblos constituye uno de los grandes retos que enfrentan los gobiernos progresistas del mundo. En Venezuela la inserción del Programa Todas las Manos a la Siembra al sistema educativo constituye un elemento importante en la concreción de los objetivos dentro de la educación, no solo se plantea la necesidad de una soberanía alimentaria, sino también un estudiante crítico y reflexivo ante la realidad política y social que vive.

La justificación de esta investigación se basa en la imperativa implementación del “Proyecto factible de Educación Ambiental para el Trabajo”, que eduque ambientalmente para el desarrollo Sostenibles, para ser ejecutado en el Taller de Educación Laboral (TELB), “Año Bicentenario Natalicio del Libertador” de San Carlos Estado Cojedes

El interés de la investigación es la necesidad de desarrollar la conciencia ambiental en el manejo sustentable de los recursos naturales pesqueros, que en esta investigación se plantea informar y proveer conocimiento sobre el “Aprovechamiento Integral de Residuos del Beneficio de Pescado”. Utilizando esta temática como estrategia pedagógica para el desarrollo de concienciación ambiental y que genere además conocimiento para una instrucción laboral. La factibilidad técnico-económica, está asegurada ya que al integrar la comunidad educativa y social como son los padres de los jóvenes con necesidades de educación especial, los bajos costos relativos del levantamiento de la información, de la ejecución de la didáctica del proyecto la hacen posible.

Desde el punto de vista educativo teórico, el desarrollo de la investigación permitirá ampliar conocimientos en relación con la capacitación en educación ambiental, el Programa Todas las Manos a la Siembra, sobre el aprovechamiento de los residuos del beneficio del pescado, la educación especial y los talleres de educación laboral bolivarianos que permitirá conformar el marco referencial, tomando en consideración los aspectos más resaltante y novedosos con la realidad existente en el TELB “Año Bicentenario Natalicio del Libertador”

Del mismo modo, metodológicamente, la investigación aportará un instrumento que medirá el nivel de conocimientos que posee los docentes en educación ambiental y la necesidad de capacitación, caracterizado por el empleo de técnicas y

procedimientos para la recolección, procesamiento y análisis de los datos, así como la discusión de los resultados, enfatizando la aplicación de un baremo interpretativo de la variable estudiada, dicho instrumento y procedimiento podrá ser utilizado por otras investigaciones e interesados en la temática de estudio.

Desde el punto de vista práctico, la investigación ofrece orientaciones para mejorar la capacitación de los docentes en educación ambiental, que permitan fortalecer la conciencia ambientalista del estudiante en el proceso de enseñanza – aprendizaje. Además, es lograr que tanto los individuos como las comunidades comprendan la complejidad del ambiente natural y el creado por el hombre, resultado este último de la interacción de los factores biológicos, físico-químicos, sociales, económicos y culturales, para que adquieran los conocimientos, valores, actitudes y habilidades; prácticas que les permitan participar de manera responsable y efectiva en la previsión y resolución de los problemas ambientales.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO - REFERENCIAL**

A continuación, se dispone el marco teórico referencial, el cual según Naranjo (2003), es definido como el contenido y alcance del estudio, se describen mediante la exposición de tópicos principales y secundarios, las ideas centrales y auxiliares, que se desarrollaran en el trabajo de investigación. Es aquí donde se exponen los antecedentes de la investigación, es decir, se refiere a los estudios previos relacionados con la situación planteada, trabajos realizados anteriormente y que guardan alguna vinculación con el problema en estudio.

#### **Antecedentes de la investigación**

Gil (2016), desarrolló su trabajo para obtener el Título de Especialista en Educación Ambiental en la Fundación Universitaria los Libertadores Colombia, titulado “Aprovechamiento de Residuos Sólidos como alternativa ambiental en los estudiantes del grado séptimo de la institución Educativa San Rafael, municipio de San Rafael, Antioquia. El cual trató sobre el manejo de los residuos sólidos en el aula escolar se ha convertido en los últimos tiempos en un problema de gran magnitud, debido a la inadecuada disposición que se hace de estos y a la carencia parcial y absoluta de una visión ambiental que le permita al joven en edad escolar ser consciente del gran impacto que generan las basuras en nuestro medio ambiente y por ende en nuestras vidas.

La razón más necesaria por la cual se debe crear un referente que nos permita ofrecerles a los jóvenes un manejo de los residuos sólidos, enseñarlo, practicarlo y aplicarlo convirtiéndole en parte cotidiana de sus vidas, generándoles un estado de conciencia y de responsabilidad en el problema ambiental, logrando así un desarrollo sostenible en el equilibrio de los ecosistemas. Esta investigación induce a los estudiantes de la Institución Educativa San Rafael, sección secundaria a generar prácticas positivas frente al cuidado de su entorno. Se plantea un trabajo de acción participativa, buscando la sensibilización y capacitación sobre la conservación del medio ambiente en especial el manejo de los residuos sólidos, permitiendo que el estudiante adquiera una conceptualización clara precisa y concisa sobre el cuidado de nuestro entorno y del mismo modo permita presentar soluciones que aquejan nuestra Institución Educativa San Rafael.

Esta propuesta busca dar herramientas a los estudiantes de la I.E. San Rafael para el mejoramiento social y ambiental a través del aprovechamiento y reutilización de

los residuos sólidos en especial papel, por medio de la transformación del papel usado en papel artesanal apto para la elaboración de trabajos artísticos y artesanías, con la opción de ser comercializados, además del cuidado de la biodiversidad a través del jardín de mariposas y contribuir con el cuidado del medio ambiente y la convivencia escolar; aprovechando los descansos y algunas jornadas en horas de la tarde se realiza la fabricación del papel artesanal y elaboración de los diferentes productos como son: Agendas, carpetas, tarjetas, bolsas de regalo, decoraciones y separadores.

Arboleda y Álvarez (2015), desarrollaron una investigación titulada La Educación Ambiental como alternativa para mitigar los residuos del área de frutas y verduras del mercado de Basurto en Cartagena de Indias por la Fundación Universitaria Los Libertadores. Cuyo objetivo general fue Desarrollar una cultura de Educación Ambiental en la comunidad para disminuir de manera gradual la cantidad de residuos sólidos generados en la plaza de mercado de Basurto de Cartagena de Indias, provenientes del área de frutas y verduras, utilizando estrategias educativas ambientales en el manejo integral de los residuos sólidos.

Las plazas de Mercado constituyen un lugar que, por sus características propias, reúne a un gran conglomerado de personas que concurridamente realizan intercambios comerciales en estos lugares, estas grandes masas interactúan de manera directa con el ambiente que se genera en dichos lugares, haciéndolos propensos a problemas de salud pública. El mercado de Basurto es el lugar de mayor calaje en el expendio de alimentos para la ciudad de Cartagena de Indias y sus comunidades circunvecinas, la falta de políticas de planificación para esta plaza de mercado ha generado una serie de problemas ambientales que afectan el entorno biótico y abiótico del lugar, dando origen a la acumulación de residuos, poniendo en riesgo la salud pública. Es necesario plantear procesos de educación ambiental para conseguir que se administre y reorganice la recolección efectiva de estos residuos, así como también la concienciación de toda la comunidad involucrada para lograr así óptimos resultados y poder dar solución a esta problemática.

Parra y Vargas (2015) Realizan un trabajo sobre una campaña ecológica para concientizar a la población estudiantil sobre la educación ambiental en la Universidad de Carabobo. Facultad de Ciencias de la Educación, ya que la actitud que poseen en la actualidad cada uno de los seres humanos y estudiantes de nuestras instituciones es una actitud destructora motivo por el cual las autoras de este trabajo nos encontramos con la necesidad de abarcar esta problemática otorgando herramientas a los maestros

que les sirvan para orientar a los estudiantes en el tema ambiental, específicamente en la E.B Clorinda Azcunes de San Diego estado Carabobo. la misma estuvo fundamentada en las teorías del aprendizaje y el constructivismo.

La investigación se desarrolló bajo la modalidad de proyecto factible. para efectos de la investigación, la población total está conformada por 32 docentes de aulas distribuidos en los turnos mañana y tarde, y la muestra fue de 12 docentes de la comunidad educativa. se utilizó como técnica de recolección de datos la encuesta para lo cual el instrumento que se elaboro fue el cuestionario, el cual fue sometido a juicio de expertos para su validación, posteriormente se verifico su confiabilidad y se aplicó el coeficiente de confiabilidad aplicando la formula alfa de Cronbach. Los datos que se obtuvieron a través del instrumento se tabularon de forma manual, analizando los ítems y representándolo mediante gráficos estadísticos los resultados permitieron determinar que existe una confiabilidad de 0,81 lo que determina que es fructífero el desempeño de esta campaña ecológica en el ámbito académico.

Salazar y Cañas (2014). Realizaron un trabajo para optar al título de Licenciada (o) en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental en la Universidad de Antioquia, Facultad de Educación. Titulado Proyecto Ambiental una posibilidad hacia la inclusión, cuyo objetivo general fue analizar las posibles contribuciones del Proyecto ambiental de la Institución Educativa San Roberto Belarmino, en la inclusión de los estudiantes que presentan Necesidades Educativas Especiales (Asperger, Autismo y Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad). El concepto actual de ambiente se ha re significado, pasando de una perspectiva físico-natural a una visión sistémica en la cual convergen elementos sociales, culturales y naturales, desde allí surge la necesidad de realizar investigaciones que favorezcan la concepción de ambiente como un eje integrador de aspectos naturales y socioculturales.

Teniendo en cuenta esto, la presente investigación tuvo como objeto el análisis de las posibles contribuciones del proyecto ambiental en los procesos de inclusión de los estudiantes que presentan necesidades educativas especiales (Asperger, Autismo y Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH)). La metodología aplicada obedeció a un enfoque cualitativo utilizando como método el estudio de caso, el cual permitió a los investigadores realizar un acercamiento a los contextos de dos estudiantes pertenecientes a la Institución Educativa San Roberto Belarmino. Las

técnicas de recolección de información implementadas fueron: la observación, la entrevista, el testimonio focalizado y cuestionarios.

La investigación logró identificar las contribuciones que desde el Proyecto Ambiental se hace a los estudiantes con Necesidades Educativas Especiales, encontrando aportes a lo académico, comportamental, relaciones interpersonales, motivación, autoestima, entre otros. De la misma manera fue posible realizar una reflexión sobre los aspectos hallados y a tener en cuenta respecto al papel que cumplen los Proyectos Ambientales dentro de los contextos escolares.

Martínez (2013), desarrolló su trabajo de grado en Universidad Nacional de Colombia Sede Arauca, para optar el título de Ingeniero Ambiental, que lleva por nombre Producción de un ensilado biológico a partir de vísceras de pescado de las especies *prochilodusmariae* (coporo), *pseudoplatystomafasciatum* (bagre rayado) y *phractocephalushemiliopterus* (cajaro). La producción pesquera del país en aguas continentales y marinas es de aproximadamente 178.797 toneladas y genera un volumen de residuos considerable, principalmente contenido visceral.

Actualmente estos residuos no están siendo utilizados adecuadamente y están siendo dispuestos en forma directa sobre las fuentes de agua. El contenido de proteína y grasa de los residuos puede representar un potencial de daño a las fuentes hídricas reflejado en el aumento de la carga orgánica y la disminución del oxígeno en las aguas. Vísceras de pescado de las especies más representativas del río Arauca: *prochilodusmariae* (coporo), *pseudoplatystomafasciatum* (bagre rayado) y *phractocephalushimliopteros* (cajaro) fueron probadas con diferentes bacterias ácido lácticas a dos temperaturas (29°C y 40°C), utilizando como sustrato melaza y sacarosa en la producción de un ensilado biológico. Entre las cepas probadas como inóculo todas fueron eficientes en el proceso de fermentación, presentando mejores resultados cuando estuvieron incubadas a una temperatura de 29°C. El ensilado producido fue vigilado durante 60 días, tiempo durante el cual presentó buena estabilidad.

González y Marín (2012), desarrollaron su investigación denominada: Obtención de ensilados biológicos a partir de los desechos del procesamiento de sardinas. Universidad del Zulia. Se implementó la técnica del ensilado biológico, para la utilización de los desechos del procesamiento de sardina, elaborando tres ensilados: Ensilado 1 (E1): residuos: melaza: yogurt, ensilado 2 (E2): residuos: melaza: corteza de frutas y ensilado 3 (E3): residuos: melaza: yogurt: corteza de frutas, por un período

de 60 días. El proceso de proteólisis se evaluó a través de pH, acidez, nitrógeno no proteico (NNP), actividad autolítica (AA) y bases volátiles totales (NBVT). Los resultados estadísticos mostraron una diferencia significativa ( $P < 0,05$ ) en la interacción tiempo: ensilado, indicando que cada uno de los ensilados muestra un comportamiento diferente durante el almacenamiento, en cada variable estudiada.

Los ensilados mostraron un contenido de proteína entre de 37-41% y una calidad microbiológica aceptable. Se observó una disminución de pH e incremento de la acidez en los diferentes ensilados a los 7 días, los cuales se mantuvieron estables hasta los 60 días. El NNP y la AA, aumentaron significativamente durante los primeros días de almacenamiento, debido a la actividad enzimática y/o proteolítica. El NBVT mostró un aumento progresivo durante los 60 días, alcanzando valores entre 157,4-172,9 mg N%, paralelamente se observó un incremento en los aerobios mesófilos y microorganismos acidúricos, mientras que los microorganismos patógenos se encontraron restringidos al final de la evaluación. Basándose en los resultados obtenidos, se puede señalar los ensilados evaluados muestran una buena estabilidad en el tiempo, además se ajustan a los requerimientos nutricionales y energéticos necesarios para introducirlos como fuente de proteína en la alimentación animal.

García (2011), realizó un trabajo en Universidad de San Carlos de Guatemala. Titulado “Elaboración de ensilado de pescado de la fauna de acompañamiento de la pesca artesanal del litoral pacífico de Guatemala usando diferentes medios para su acidificación”. Cuyo objetivo general fue Desarrollar tecnología para el uso de la fauna de acompañamiento de la pesca extractiva de pequeña y mediana escala en la aldea. El Paredón Buena Vista, La Gomera, Escuintla, con la elaboración artesanal de ensilado de pescado como un método de aprovechamiento del subproducto de dicha pesca.

Los peces capturados y considerados fauna acompañamiento en el proceso de la pesca artesanal y por dificultades en comercialización, transporte etc. son desechados como pérdida, lo que hace necesaria la búsqueda de tecnologías para el uso racional de éstas; como el ensilaje biológico de fauna llamada de acompañamiento, que es un proceso fermentativo mezclado con acidificantes orgánicos con temperaturas que favorezcan el crecimiento de bacterias productoras de ácido láctico. El estudio se realizó en Aldea El Paredón Buena Vista, La Gomera Escuintla, a una altura de 8 metros sobre el nivel del mar. Corresponde a una zona de vida Bosque Seco

Subtropical con temperaturas que oscilan entre 29 a 30 °C. Para realizar este experimento fue necesaria la elaboración de cultivo de marinos *Kluyveromyces* sp. y producir yogurt artesanalmente; y la elección de un yogurt comercial que se utilizó como comparador.

Se utilizó 27.27 kg de fauna de acompañamiento que fueron sometidos a cocción 10 minutos a 100 °C, y triturados por un molino manual para carne, la masa se mezcló con 2.72 kg de melaza, se agregó inóculo de acidificantes (0.681 kg). La pasta fue separada en 12 bolsas de nilón e introducida en una hielera semienterrada y se dejó en reposo. Al llegar al pH de 3.7 (72 horas después) las muestras se sometieron a análisis bromatológico y microbiológico.

Ochoa M Ávila R. (2008) realizaron una investigación cuyo acerca de la Importancia de la educación ambiental en el ámbito de las escuelas especiales del territorio en el Centro de Información y Gestión Tecnológica de Santiago de Cuba. Cuyo objetivo general se basó en Incorporar la dimensión ambiental en la formación de los niños con necesidades educativas especiales como forma de lograr su preparación integral para la vida futura. En la investigación. se aborda la importancia de la educación ambiental en las escuelas dedicadas a la enseñanza de niños con necesidades educativas especiales del territorio como una forma de perfeccionar la preparación integral de estos, teniendo en cuenta lo establecido en la Política Ambiental Cubana así como en la Estrategia Nacional de Educación Ambiental donde se plasma la necesidad de que la educación ambiental juegue un papel protagónico en la formación de valores, creación de hábitos y conductas a favor de la protección del medio ambiente escolar y sus recursos, permitiendo además la contribución al cumplimiento de las metas del desarrollo sostenible.

En este sentido, los antecedentes mencionados forman un sustento clave para la consecución de la presente investigación, aportando datos documentales fundamentales para solucionar la problemática planteada de manera creativa, enfocados en los métodos utilizados y así asegurar el éxito en cuanto a la investigación en curso.

### **Bases teóricas**

Las bases teóricas son el análisis sistemático y sintético de las principales teorías que explican el tema que estás investigando. Varas (2010). Así mismo, Arias (2016) afirma que “Las bases teóricas implican un desarrollo amplio de los conceptos y

proposiciones que conforman el punto de vista o enfoque adoptado, para sustentar o explicar el problema planteado”. (p. 107)

### **Teoría Sociocultural de los Procesos Superiores de Vygotsky**

La presente investigación se sustenta en la teoría sociocultural de Vygotsky (1987), quien concibe el aprendizaje como un medio cualitativo de la mente, determinado por influencias de carácter social. Precisa que, en el individuo, las funciones mentales no solo evolucionan, sino que también integran sistemas interrelacionados generadores de nuevas estructuras psíquicas funcionales. En este sentido, el ser humano es capaz no solo de construir nuevas estructuras epistemológicas, sino de transferirlas a nuevas situaciones de aprendizaje. De acuerdo con ello, la educación juega un papel de suma importancia en esta situación, ya que, es concebida como el hecho social por excelencia, donde se le brinda de manera dirigida y con intención pedagógica las oportunidades al niño de que alcance su desarrollo integral.

En tal sentido, para que la escolarización resulte significativa, se debe ir más allá de los muros del aula, más allá de los verbalismos vacíos, puesto que, el conocimiento escolar crece en el análisis de lo cotidiano, y es que, el niño como todo ser humano, no es un ente aislado, amerita desenvolverse en su entorno con personas mediadoras y significativas que propicien su aprendizaje.

### **Teoría del Aprendizaje Significativo**

Ausubel por Rodríguez (2004), plantea que la teoría del aprendizaje significativo en que el conocimiento verdadero solo puede nacer cuando los nuevos contenidos tienen un significado a la luz de los conocimientos que ya se tienen. Es decir, que aprender significa que los nuevos aprendizajes conectan con los anteriores; no porque sean lo mismo, sino porque tienen que ver con estos de un modo que se crea un nuevo significado, en este sentido, debe entenderse por estructura cognitiva, al conjunto de conceptos, ideas que un individuo posee en un determinado campo del conocimiento, así como su organización.

Por ello, en el proceso de orientación del aprendizaje, es de vital importancia conocer la estructura cognitiva del estudiante discapacitado no sólo se trata de saber la cantidad de información que posee, sino cuales son los conceptos y proposiciones que maneja, así como su grado de estabilidad. Esto quiere decir que, en el proceso educativo, es importante considerar lo que el individuo ya sabe de tal manera que establezca una relación con aquello que debe aprender. Este proceso tiene lugar si el

educando tiene en su estructura cognitiva conceptos, estos son: ideas, proposiciones, estables y definidos, con los cuales la nueva información puede interactuar. Así, esto ocurre cuando una nueva información "se conecta" con un concepto relevante pre existente en la estructura cognitiva, implica que, las nuevas ideas, conceptos y proposiciones pueden ser aprendidos significativamente.

### **Bases conceptuales**

#### **Aprovechamiento integral de residuos del beneficio de pescado**

Es el proceso mediante el cual, a través de un manejo integral de los residuos de pescado, se incorporan temporalmente al ciclo productivo por medio de la reutilización o cualquier otra modalidad que conlleve beneficios sanitarios, ambientales y económicos. Por otra parte, el pescado puede y debe ser concebido como un rico aditivo para enriquecer otros alimentos, principalmente aquellos de valor nutritivo y contenido proteico deficiente.

#### **Ensilado biológico de pescado**

El ensilado de pescado puede definirse según Bello (1990), como un producto semi-líquido, de fácil elaboración y de bajo costo que aprovecha los residuos de desechos de la industria pesquera, tales como cabezas, colas, huesos, piel, escamas, vísceras y pescado entero no apto para consumo humano. Es un proceso que no requiere de equipos o infraestructuras especiales ni instrumentales sofisticados, permite el aprovechamiento de la pesca acompañante en la cría de animales a nivel local y se utiliza principalmente en alimentación animal.

#### **Educación Ambiental**

El Ministerio del Poder Popular para la Educación (2007), la define como:

Señala que:

La Educación Ambiental se define en Venezuela como el proceso que posibilita la formación de un hombre capaz de comprender la complejidad producida en el ambiente por la interacción de sus componentes naturales y socioculturales, a la vez que le permite ser crítico, emitir juicios de valor y adoptar normas de comportamiento cónsonas con estos juicios; además, se entiende como la realización de un conjunto de actividades integradas en un proceso sistemático y permanente, desarrolladas a través de múltiples medios, dirigidas a promover cambios de comportamiento en todos los sectores de la población, que evidencian la adopción de nuevos valores orientados hacia la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente cuya finalidad última sea, mejorar en forma constante las condiciones de vida de las generaciones actuales y futuras.

Desde esta perspectiva, el investigador infiere que la educación ambiental es un proceso permanente, dinámico y participativo en el que los estudiantes con discapacidad y el colectivo cobran consciencia de su medio, adquiriendo los conocimientos, valores, competencias, experiencias, la voluntad y la capacidad de hacerlos actuar, individual y colectivamente, todo esto con el fin de garantizar el sostenimiento y calidad de las generaciones actuales y futuras. Es por eso, que Díaz, (2007), establece la sostenibilidad como el objetivo conceptual primordial para alcanzar soluciones ante los problemas ambientales que aquejan a la humanidad. Por tanto, plantea la reorientación de la educación en el sentido de la sostenibilidad, a todos los niveles de educación formal e informal.

Del mismo modo, Martínez (2004) creó una nueva definición de la educación ambiental contextualizada a estudiantes con necesidades educativas especiales plantea que la Educación Ambiental es aquella que se organiza y desarrolla mediante un enfoque interdisciplinario y transdisciplinario, propiciando en los mismos el desarrollo de habilidades y conocimientos, que permita la formación de éstos desde la temprana edad en el cuidado y protección del medio ambiente, a la vez que los prepara para la vida futura concibiéndolos como parte de un sistema social que contribuye al desarrollo sostenible.

### **Propósitos de la Educación Ambiental**

Un propósito básico de la educación ambiental es lograr que las personas y la colectividad comprendan la naturaleza compleja del ambiente que resulta de la interacción de sus aspectos: físicos, biológicos, sociales, culturales, económicos, etc. y obtener conocimientos, valores y habilidades prácticas para participar activamente en la prevención y solución de los problemas ambientales y en la gestión de la calidad ambiental.

Otro propósito de la educación ambiental es dotar a los individuos con: a. Conocimientos y habilidades necesarios para investigar y analizar la información disponible y luego comprender los problemas ambientales b. Capacidades necesarias para involucrarse activamente en la solución de problemas presentes y la prevención de problemas futuros. c. Habilidades para garantizar un adecuado proceso educativo continuo.

### **Objetivos de la Educación Ambiental**

1. Toma de Conciencia. Implica la cooperación a las personas y a los grupos sociales a que adquieran mayor sensibilidad y conciencia del medio ambiente en general y de los problemas conexos.
2. Propiciar la adquisición de conocimientos para la comprensión de la estructura del medio ambiente, que susciten comportamientos y actitudes que hagan compatibles la mejora de las condiciones de vida con el respeto y la conservación del medio desde un punto de vista de solidaridad global para los que ahora vivimos en la tierra y para las generaciones futuras.
3. Propiciar la comprensión de las interdependencias económicas, políticas y ecológicas que posibilite la toma de conciencia de las repercusiones que nuestras formas de vida tienen en otros ecosistemas y en la vida de las personas que lo habitan desarrollando el sentido de responsabilidad.
4. Lograr el cambio necesario en las estructuras, en las formas de gestión y en el análisis de las cuestiones referentes al medio que posibiliten un enfoque coherente y coordinado de las distintas políticas sectoriales en el ámbito regional, nacional e internacional.
5. Ayudar a descubrir los valores que subyacen en las acciones que se realizan en relación con el medio.
6. Orientar y estimular la participación social y la toma de decisiones para demandar políticas eficaces en la conservación y mejora del medio y de las comunidades.

La intención de estos objetivos en la Educación Ambiental, va encaminada a conseguir que los estudiantes tengan conciencia del medio ambiente, preocupándose por los problemas del medio y su conexión entre ellos. Del mismo modo se pretende el conocimiento aptitud y actitud, y el deseo de trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones a los problemas presentes y futuros.

### **Concienciación Ambiental**

La concienciación ambiental se refiere al conocimiento que tiene el ser humano de sí mismo, del medio ambiente y del entorno que nos rodea para cuidarlo. El autor asume la concienciación como la capacidad intelectual, afectiva y conductual de los estudiantes discapacitados para intervenir crítica y reflexivamente su realidad, asumiendo con profundo compromiso de responsabilidad que tiene y siente para transformar su entorno en beneficio de su bienestar y el de todas las demás especies, transformación que está determinada por sus potencialidades y limitaciones para

reconstruir su entorno y replantearse el futuro sustentado en valores de libertad, respeto y compromiso. Pasek (2008) menciona que la educación ambiental es la herramienta fundamental para que todas las personas adquieran conciencia de su entorno.

### **Programa Todas las Manos a la Siembra**

Se ha concebido como un programa estratégico de la defensa integral del territorio, ya que apunta hacia la concreción de la soberanía alimentaria y elevación de la conciencia mediante el desarrollo de valores y principios socialistas, que se evidencian en sus contenidos y metodologías a partir del enfoque de este programa que es la agroecología, el cual, tiene carácter legal y que contribuye a la formación integral de las comunidades educativas y del poder popular para garantizar la seguridad y soberanía alimentaria, donde se aplique como estrategia la transición del modelo agroquímico al modelo agroecológico materializada en la agricultura, vegetal, animal, acuícola y forestal, que vincule el equilibrio con la naturaleza y el desarrollo de los valores sociales, como la justicia social, la solidaridad y el bien común.

Con base a este señalamiento, la educación especial debe preparar individuos aptos para la vida que sean capaces de entender la realidad donde viven para que puedan mejorar y cambiar en beneficio de la comunidad; en tal sentido con las experiencias significativas agroambientales, se pretende fortalecer la escuela e integrar al educando al trabajo productivo todo ello en función de preservar, conservar y más aún proteger el ambiente.

### **Agroecología**

Altieri (2004) señala que la agroecología es una ciencia que plantea un nuevo paradigma científico para el desarrollo de la agricultura y desarrollar agroecosistemas con una mínima dependencia de agroquímicos e insumos de energía. La agroecología es tanto conocimiento como un conjunto de prácticas. Como ciencia se basa en la aplicación de la ciencia ecológica al estudio, diseño y manejo de agroecosistemas sustentables. Lo anterior conlleva la diversificación agrícola intencionalmente dirigida a promover interacciones biológicas y sinergias benéficas entre los componentes del agroecosistema, de tal manera que permitan la regeneración de la fertilidad del suelo y el mantenimiento de la productividad y la protección de los cultivos.

Entre sus principios básicos incluyen: el reciclaje de nutrientes y energía, la sustitución de insumos externos; el mejoramiento de la materia orgánica y la actividad biológica del suelo; la diversificación de las especies de plantas y los recursos

genéticos de los agroecosistemas en tiempo y espacio; la integración de los cultivos con la ganadería, y la optimización de las interacciones y la productividad del sistema agrícola en su totalidad, en este sentido, el PTMS la asume como enfoque, fundamentado en fomentar la transición de los sistemas de producción convencionales basados en monocultivos y uso de agro tóxicos con semilla agroindustrial y/o corporativa de uso convencional, hacia la agroecología y la preservación del ambiente a corto, mediano y largo plazo, basados en la agro biodiversidad.

### **Valoración del Ambiente**

En las últimas décadas comienza a hacerse evidente el interés por una educación transpersonal que permita al individuo vivir más alerta, ser más cuestionador y crítico, y buscar significados a su hacer diario. Se trata, en fin, de crear un nuevo ser humano, una nueva humanidad donde las diferencias étnicas, culturales, económicas, políticas, religiosas, no contribuyan a la fragmentación social. Se busca la posibilidad de que el hombre pueda satisfacer todas sus necesidades básicas en un ambiente armónico y agradable, es decir, donde la calidad de vida tenga una connotación cualitativa y no cuantitativa, materialista únicamente, como se presenta en la actualidad. En esta inquietud educativa destaca la relación que el docente debe establecer con sus estudiantes para lograr los objetivos de la educación ambiental

El docente especialista en educación especial, deberá promover la formación de este nuevo individuo, pues todos los seres humanos son en mayor o menor grado, corresponsables de lo que ocurre en su medio. Es por lo dicho que se hace necesario contribuir al cambio de valores, actitudes, aptitudes y conocimientos que han servido de soporte al actual estilo de desarrollo. En su afán educativo, docente y estudiantes, incluirán la planificación y ejecución de proyectos de educación ambiental donde los participantes tendrán la oportunidad de demostrar una conducta participativa en la solución de los problemas de su comunidad.

Por lo tanto, las características para la valoración del ambiente, establecidas en la relación pedagógica del taller laboral, deriva tanto de su contenido como de la metodología usada en el proceso enseñanza-aprendizaje, en ese sentido, la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2005), señala que en la educación ambiental:

1. Propicia una mentalidad abierta y crítica para evaluar situaciones, dando importancia al contexto.

2. Acepta la posibilidad de aprender de muchas maneras diferentes.
3. Da importancia a la autoestima.
4. Estimula el pensamiento lógico como parte del proceso creativo.
5. Enfatiza la complementariedad del conocimiento teórico-abstracto con la experimentación, demostraciones, visitas guiadas y otras.
6. Propone uso de tecnologías adecuadas.
7. Da oportunidad para involucrarse en los problemas del ambiente natural y social de la comunidad.

Todo lo expuesto permite ubicar la educación ambiental dentro de la tendencia hacia una educación transpersonal con la cual se motiva al aprendizaje para toda la vida, se estimula la autodisciplina, la curiosidad y la creatividad. En definitiva, se trata de una educación que va más allá del nivel individual y se interesa por la sociedad como un todo. De manera que, se debe comprender al aprovechamiento integral de residuos del beneficio de pescado como un método didáctico para el fortalecimiento de la educación ambiental en los estudiantes discapacitados que genera mejoras en el entorno, a través de la obtención de una concienciación ambiental donde el respeto por el ambiente comience en el hogar y se fortalece en la escuela, todo este engranaje mediante el Programa Todas las Manos a la Siembra.

### **Sistema Educativo Bolivariano**

El Sistema Educativo Bolivariano (SEB) se define como un conjunto de elementos estructurados e integrados entre sí, cuya finalidad es garantizar los servicios educativos a la población venezolana, sobre todo a aquellos ciudadanos que acuden a la educación pública por ser gratuita y con programas gubernamentales que procuran elevar la calidad de la permanencia de los estudiantes en las instituciones educativas con Programa de Alimentación Escolar (PAE), Proyecto Canaima, Programa Todas las Manos a la Siembra, textos escolares gratuitos entre otros beneficios.

### **Subsistemas del Sistema Educativo Bolivariana**

1. Educación Inicial Bolivariana (de 0 a 6 años)
2. Educación Primaria Bolivariana (de 6 a 12 años)
3. Educación Secundaria Bolivariana, que comprende el Liceo Bolivariano y la Escuela Técnica Robinsoniana y Zamorana (de 12 a 19 años)
4. Educación Especial con la implementación de los Talleres de Educación Laboral Bolivariano que atienden la población discapacitada a partir de los 15

años hasta la adultez o hasta que el estudiante esté capacitado para incorporarse a la actividad económica.

5. Educación Intercultural Bilingüe
6. Educación de Jóvenes, Adultos y Adultas, que comprende la Misión Robinson I y II y la Misión Ribas

### **Educación Especial**

Citando a Rodríguez (2006) al referir que:

La educación especial es una modalidad del sistema educativo, enmarcada en un modelo psicopedagógico y de acción integral que proporciona educación diferenciada e individualizada a personas con necesidades especiales. Está orientada por un enfoque biopsicosocial de la atención, desarrollada por equipos interdisciplinarios que propicien de manera idónea el logro del máximo desarrollo del individuo con necesidades especiales. (p. 100).

### **Principios de la Educación Especial**

1. Prevención y Atención Integral Temprana: Responde a una conceptualización de la prevención con orientación educativa que considera las condiciones biopsicosociales del niño, la niña, la familia y la comunidad, a través de la coordinación de planes y programas intersectoriales que garanticen la continuidad de la atención integral de esta población.
2. Educación y Trabajo: Eje transversal y longitudinal en la atención educativa integral de los niños, niñas, adolescentes y adultos con necesidades educativas especiales, que plantea el valor social del trabajo, la orientación, exploración vocacional y garantiza el acceso a la educación y al trabajo como derecho social de todo ciudadano.

### **Características de la Educación Especial**

A este respecto el lineamiento del MPPPE señala que, el subsistema del sistema educativo bolivariano que garantiza la atención integral a la población con necesidades educativas especiales. Y reseña las siguientes características:

1. Garantiza la atención especializada a la población con necesidades educativas especiales, desde una visión integral, sistemática e interdisciplinaria.
2. Las áreas de atención del subsistema son: Compromiso: Cognitivo, visual, auditivo, físico-motor, autismo y compromiso de aprendizaje.
3. Está fundamentado en la prevención, atención integral desde las primeras edades, educación y formación para el trabajo; así como la integración social.

4. La atención a cada estudiante con necesidades educativas especiales se realiza a través de los planteles y servicios de Educación Especial.
5. Respeta la caracterización de la población con necesidades educativas especiales; al tiempo que reconoce sus potencialidades, diferencias individuales, ritmo de aprendizaje y asume la diversidad como elemento enriquecedor en la convivencia humana.

### **Taller de Educación Laboral Bolivariano**

Son institutos de Educación Especial dependientes del Ministerio del Poder Popular para la Educación donde se forma integralmente a jóvenes y adultos cuyas características físicas, intelectuales o emocionales comprobadas sean de tal naturaleza y grado que les impida adaptarse y progresar a través de los programas diseñados por los diferentes niveles del sistema educativo, procurando la integración laboral y la independencia personal; orientando y preparando a la familia y al colectivo en general para reconocer, aceptar y entender a las personas con necesidades educativas especiales, favoreciendo su verdadera integración mediante su participación activa en la sociedad y en el campo laboral y garantizar la Atención Educativa Integral de personas con discapacidad intelectual de 15 años o más.

### **Objetivos del Taller de Educación Laboral Bolivariano**

1. Proporciona una formación educativa integral a los jóvenes y adultos con Necesidades Educativas Especiales para capacitarlos en un oficio de modo que pueda ingresar al campo laboral, todo esto atendiendo a sus necesidades e intereses particulares.
2. Realizar acciones coordinadas entre los actores del hecho educativo, a fin de incorporar la institución a la vida comunitaria para realizar aportes y nutrirse de esta a través del intercambio de saberes y la acción cooperativa Escuela-Comunidad.
3. Establecer acciones tendientes a valorar y practicar la autogestión como forma de ayudar al mantenimiento operativo de la institución, aportar beneficios económicos para los propios alumnos y subfamilias, con la creación de microempresas o cooperativas.

El TELB “Año Bicentenario del Natalicio del Libertador está ubicado en San Carlos atiende a ciento dieciocho (118) estudiantes discapacitados en las siguientes áreas académicas: cocina, peluquería, carpintería, piñatería y agricultura a través de los proyectos socio productivos.

### **Estrategia Didáctica**

De acuerdo con Díaz y Hernández (2002), quienes consideran que las estrategias consisten en realizar manipulaciones o modificaciones en el contenido o estructura de los materiales de aprendizaje, o por extensión dentro de un curso o una clase, con el objeto de facilitar el aprendizaje y la comprensión de los estudiantes. Son planeadas por el agente de enseñanza y deben utilizarse en forma inteligente y creativa. Tales estrategias deben partir de la información obtenida en la evaluación psicopedagógica y de la planeación que el docente o la docente de grupo tiene para todo el grupo.

En este mismo orden de ideas, se deben incluir la información sobre las fortalezas y debilidades del estudiante discapacitado en las distintas áreas, las principales necesidades detectadas, la metodología en la evaluación y en los contenidos, el tipo de ayudas personales o técnicas que requerirá el alumno en su proceso educativo, el apoyo que recibirá del personal de educación especial, los compromisos que asumen los distintos involucrados como la familia, las fechas en que se revisarán los avances del alumno, todo esto para realizar los ajustes que sean necesarios.

A este respecto, las estrategias de aprendizaje en esta modalidad surgen por las diversas necesidades y las características individuales, de la misma manera, nacen para cambiar las prácticas tradicionales imperantes en los espacios escolares. En este sentido, durante el desarrollo del proyecto acerca del aprovechamiento integral de residuos del beneficio de pescado como método didáctico para el fortalecimiento de la educación ambiental en el Taller Educativo Laboral Bolivariano “Año Bicentenario Natalicio del Libertador”, San Carlos-Cojedes a través del Programa Todas las Manos a la Siembra, las estrategias se diseñaron con adaptaciones curriculares necesarias y consistentes de acuerdo a las características de la población del subsistema educativo, a este respecto, Díaz y Hernández (ob.cit), que las estrategias se clasifican en una serie de acciones que el docente toma en cuenta, para llevar a cabo la práctica pedagógica logrando, que el proceso de enseñanza aprendizaje sea eficaz.

### **Estrategias ambientales**

Según, Jiménez (2011) las Estrategias de Educación Ambiental son planes globales e integrales de principios y líneas de actuación, que orientan las acciones presentes y futuras en materia de educación ambiental de las instituciones, empresas y agentes sociales colectivos e individuales. De igual manera la educación ambiental promueve la interrelación de grupos interdependientes que forman la sociedad humana, e indican la sociedad local, regional y nacional con una serie de

caracterizaciones que las distinguen unas de otras. La educación ambiental se centra en un sistema social que está ubicado en un entorno (ambiente) conformado por lo natural, lo construido, y hace parte de la vida cotidiana de las personas que lo conforman, construyendo con sus cosmovisiones culturales.

Dentro de esta perspectiva, y para dinamizar el proceso de formación ambiental el docente debe apoyarse en unas estrategias en el caso de la educación especial como la resolución de problemas, charlas sobre la conservación del agua, periódicos murales, conucos productivos y la elaboración de productos con recursos de la zona, con el objetivo de trabajar en globalidad rotando actividades, intercambiando materiales, adquiriendo nuevos conocimientos y experiencias al desarrollar actividades especializadas en ese espacio, esto implica la oportunidad de colocar a los jóvenes al frente de experiencias significativas que jamás podrán olvidar.

Así mismo, la educación ambiental desde este enfoque y estrategias pretende la formación de una conciencia ambientalista como proceso de aprendizaje que dura toda la vida en la cual se transmite conocimientos, valores, habilidades y experiencias a todos los colectivos a través de los medios de comunicación, la escuela, el trabajo, que buscan resolver problemas ambientales mediante acciones de carácter individual y colectivo.

### **Bases Legales**

En lo referente a este aspecto, Arias (ob.cit), señala que las bases legales son las normativas jurídicas que sustentan el estudio.

### **Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999)**

Establece en su Artículo 81 correspondiente al Capítulo V, sobre los Derechos Sociales y de las Familias lo siguiente:

Toda persona con discapacidad o necesidades especiales tiene derecho al ejercicio pleno y autónomo de sus capacidades y a su integración familiar y comunitaria. El Estado, con la participación solidaria de las familias y la sociedad, le garantizará el respeto a su dignidad humana, la equiparación de oportunidades, condiciones laborales satisfactorias, y promoverá su formación, capacitación y acceso al empleo acorde con sus condiciones, de conformidad con la ley.

De igual manera, establece en sus artículos 102, 103 correspondiente al Capítulo VI, sobre los Derechos Culturales y Educativos, lo siguiente:

Art. 102: La educación es un derecho humano y un deber social fundamental, es democrática, gratuita y obligatoria. El Estado la asumirá como función indeclinable y de máximo interés en todos sus niveles y modalidades, y como instrumento del

conocimiento científico, humanístico y tecnológico al servicio de la sociedad.

Art. 103: Toda persona tiene derecho a una educación integral, de calidad permanente, en igualdad de condiciones y oportunidades, sin más limitaciones que las derivadas de sus aptitudes, vocación y aspiraciones. La educación es obligatoria en todos sus niveles, desde el maternal hasta el nivel medio diversificado. La impartida en las instituciones del Estado es gratuita hasta el pregrado universitario

### **Ley Orgánica de Educación (2009)**

En su Título I de las Disposiciones Fundamentales reza lo siguiente:

Art. 06 Todos tienen derecho a recibir una educación conforme con sus aptitudes y aspiraciones, adecuada a su vocación y dentro de las exigencias del interés nacional o local, sin ningún tipo de discriminación por razón de la raza, del sexo, del credo, la posición económica y social o de cualquier otra naturaleza

La precitada Ley refiere en su Capítulo VI de la Educación Especial, lo siguiente:

Art. 33: La educación especial estará orientada hacia el logro del máximo desarrollo del individuo con necesidades especiales, apoyándose más en sus posibilidades que en sus limitaciones y proporcionará la adquisición de habilidades y destrezas que le capaciten para alcanzar la realización de sí mismo y la independencia personal, facilitando su incorporación a la vida de la comunidad y su contribución al progreso general del país.

### **Ley orgánica del Ambiente (2006)**

Artículo 1. Esta Ley tiene por objeto establecer las disposiciones y los principios rectores para la gestión del ambiente, en el marco del desarrollo sustentable como derecho y deber fundamental del Estado y de la sociedad, para contribuir a la seguridad y al logro del máximo bienestar de la población y al sostenimiento del planeta, en interés de la humanidad. De igual forma, establece las normas que desarrollan las garantías y derechos constitucionales a un ambiente seguro, sano y ecológicamente equilibrado.

### **Ley para las Personas con Discapacidad (2007)**

En su Capítulo III. Referido al derecho al Trabajo y a la Capacitación, correspondiente a la Formación para el trabajo. Establece en el art. 27 lo siguiente:

“El Estado, a través de los ministerios con competencia en materia del trabajo, educación y deportes, economía popular y cultura, además de otras organizaciones sociales creadas para promover la educación, capacitación y formación para el trabajo, establecerán programas permanentes, cursos y talleres para la participación de

personas con discapacidad, previa adecuación de sus métodos de enseñanza al tipo de discapacidad que corresponda”

Una vez reflejadas las bases legales se, puede determinar la importancia que tiene en la investigación; ya que en cada una del ordenamiento jurídico revisado se pudo observar el carácter de obligatoriedad para el proceso educativo la participación en los distintos ámbitos culturales, ambientales y laborales de los estudiantes que padecen algún tipo de discapacidad.

**Tabla 1. Operacionalización de Variables**

**Objetivo General: Proponer el aprovechamiento integral de residuos del beneficio de pescado como método didáctico para el fortalecimiento de la educación ambiental en el T.E.L.B. “Año Bicentenario Natalicio Del Libertador”, San Carlos-Cojedes a través del Programa Todas las Manos a la Siembra**

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Ítem
Aprovechamiento integral de residuos del beneficio del pescado	Proceso mediante el cual, a través de un manejo integral de los residuos de pescado. se incorporan temporalmente al ciclo productivo por medio de la reutilización o cualquier otra modalidad que conlleve beneficios sanitarios, ambientales y económicos.	Agroecología	Definición	1
		Programa Todas las Manos a la Siembra	Visión y Misión	2
		Manejo integral	Reutilización	3
		Ensilado	Procesos	4
		Biológico de pescado	Utilidad	5
			Alternativa laboral	6
Educación Ambiental	Aquella que se organiza y desarrolla mediante enfoque interdisciplinario transdisciplinario, propiciando en los mismos el desarrollo de habilidades y conocimientos, que permita la formación de éstos desde temprana edad en el cuidado y protección del medio ambiente, a la vez que los prepara para la vida futura concibiéndolos como parte de un sistema social que contribuye al desarrollo sostenible. Martínez (2004)	Estrategia de aprendizaje	Aprendizaje Globalizado	7
		Conciencia Ecológica	Conservación Ambiental	8
		Desarrollo Sostenible	Valoración del ambiente	9
		Educación Especial	Capacidades y habilidades cognoscitivas	10
			Educación y Trabajo	11

Fuente: García (2018)

### **CAPITULO III MARCO METODOLÓGICO**

El marco metodológico, está referido al momento que alude al proceso de investigación, al conjunto de procedimientos implícitos en todo proceso de investigación, tal como lo plantea Arias (ob.cit). En este sentido, se hace evidente la descripción del proceso metodológico en dicha investigación, donde se plasmó específicamente lo referente a la naturaleza, tipo y diseño de la misma. Así como también, la población, muestra, técnicas de recolección de datos, confiabilidad y validez del instrumento.

#### **Naturaleza de la Investigación**

El presente estudio se enmarca dentro de la naturaleza cuantitativa, el cual los autores Hernández, Fernández y Baptista, (2010), clarifican que, este enfoque utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de la estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población y dentro del paradigma positivista.

#### **Tipo de la Investigación**

En cuanto al tipo de investigación se caracteriza por el tipo descriptiva, que Hernández y otros (ob. cit.), refieren a este tipo investigación, como aquella que “busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población.”. Además, permite profundizar en los hallazgos encontrados con la aplicación de los instrumentos y, proporciona una lectura de la realidad objeto de estudio más rica en cuanto al conocimiento de la misma, puesto que, describe la situación presentada. Así mismo, la investigación se apoyó en la modalidad de Proyecto Factible, el cual es definido por los precitados autores como una proposición sustentada en un modelo operativo y factible de planteada surgida de una necesidad o vacío dentro del desarrollo de una institución.

De igual manera, la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, UPEL (2011) señala que el proyecto factible 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.. Es por esto, que la presente investigación se basa en la modalidad del proyecto factible, debido al diseño de un proyecto sobre el aprovechamiento integral de residuos del

beneficio de pescado como método didáctico para el fortalecimiento de la educación ambiental en el TELB “Año Bicentenario Natalicio del Libertador”, San Carlos-Cojedes a través del Programa Todas las Manos a la Siembra y de esta manera tratar de solventar la necesidad existente de tener este proyecto como una alternativas de trabajo para los estudiantes discapacitados del TELB.

### **Diseño de la Investigación**

Ciertamente, toda investigación debe desarrollarse en el marco de un diseño, que se entiende como, según Hurtado (2010), el plan o estrategia que se desarrolla para obtener la información que se requiere en una investigación. En este sentido, el diseño de investigación, señala al investigador lo que debe hacer para alcanzar sus objetivos de estudio y para contestar las interrogantes de conocimiento que se ha planteado. De allí, que el presente estudio se base en un diseño de campo, que son aquellos estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos. Y según su temporalidad es un diseño transeccional contemporáneo ya que la información fue recogida en un solo momento del tiempo.

En este mismo orden de ideas, se explica que, para desarrollar la presente investigación, basada en la modalidad de proyecto factible; esta se realizó en cinco fases, las cuales son: Diagnostico, Factibilidad, Diseño, Implementación y Evaluación.

### **Población y Muestra**

Balestrini, (2006), define a la población como “un conjunto finito o infinito de personas, casos o elementos que presentan características comunes...” (p. 137), igualmente, Hernández y otros (ob. cit.) la conceptualizan como “conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones. Las poblaciones deben situarse específicamente en torno a sus características, de contenido, de lugar y en el tiempo” (p. 174); en tal sentido, en el presente estudio se tomará como población a la totalidad de los docentes de que laboran en el TELB “Año Bicentenario Natalicio del Libertador” puesto que, todos tienen trabajan con estudiantes discapacitados. Por consiguiente, la población queda conformada por treinta (30) docentes y dos (02) docentes con funciones directivas, para un total de treinta y dos docentes de la institución antes referida.

### **Muestra**

Para Hernández y otros (ob.cit), la muestra representa un subgrupo de la población, es decir, un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características que se llama población. En lo que respecta a la muestra de estudio, se tiene que esta es una porción significativa de la población, presentando características comunes. De tal manera, que la muestra seleccionada está conformada por veintidós (22) sujetos. Dicha selección fue a través de la técnica de muestreo aleatorio simple, utilizando el método de la rifa o tómbola. Según Pineda y otros. (1994) esta técnica es aquella donde todos los individuos tienen la misma probabilidad de ser seleccionados.

### **Técnica e Instrumentos de Recolección de Datos**

Según Arias (ob.cit) describe que la técnica, “como el procedimiento o forma particular de obtener datos o información”. (p. 67). Un instrumento de recolección de datos es cualquier recurso, dispositivo o formato (en papel o digital), que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información. Para la recolección de los datos de la investigación se utilizó como técnica la encuesta, el mismo autor refiere, que la encuesta “es una técnica que pretende obtener información que suministrará un grupo o muestra de sujetos acerca de sí mismos, o en relación a un tema en particular” (p.72). El instrumento que se aplicó fue el cuestionario, que según Hurtado (ob.cit) representan la herramienta con la cual se va a recoger, filtrar o codificar la información, es decir, el con qué. Deben estar en correspondencia con las técnicas. (p.153).

En tal sentido el investigador elaboró un cuestionario conformado por once (11) ítems, donde se formularon preguntas de tipo dicotómica, diseñada de acuerdo a las variables bajo el tipo de modalidad de encuesta, la cual fue aplicada a los sujetos en estudio.

### **Validez**

Según Hernández y otros (ob.cit) la validez “es el grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende seguir” (p. 201), así que, es necesario el proceso de validación de instrumento, para garantizar así la certera recogida de información. El instrumento antes mencionado, fue validado por medio del juicio de expertos, que para Palella y Martins, (2006) consiste: En entregarles a tres, cinco o siete expertos en la materia objeto de estudio y en metodología y/o construcción de instrumentos un ejemplar del instrumento con su respectiva matriz de respuesta

acompañada de los objetivos de la investigación, el sistema de variables y una serie de criterios para calificar las preguntas. (p. 173)

De esta manera, se les entregó a tres expertos el instrumento a ser aplicado, conjuntamente con los objetivos de la investigación, así como también, el cuadro de operacionalización de las variables; igualmente, se les suministró un formato de validación contentivo de las categorías de información para cada ítem, con el fin de evidenciar la pertinencia, claridad, coherencia y las correcciones que se le pudieran realizar al instrumento. De acuerdo a la intención de la validación, los expertos efectuaron una revisión minuciosa del mismo, y certificaron su coherencia con respecto a los objetivos de la investigación y la operacionalización de las variables, y recomendaron obviar algunos ítems que redundaban con la información a recolectar.

### **Confiabilidad**

Con relación a la confiabilidad, Hernández y otros (ob.cit) sostienen que la confiabilidad se refiere “al grado en que un instrumento produce resultados consistentes y coherentes” (p. 200). Igualmente, Camacho, (2013) manifiesta que, la confiabilidad consiste “en la esperanza firme que se tiene sobre algún acto, así como su presunción en efectos futuros” (p. 124). De allí, que se hace necesaria la determinación de la confiabilidad del instrumento en cuestión, para garantizar que la información a recabar sea de acertada a los objetivos de la investigación. Desde esta perspectiva, Camacho, (ob.cit) plantea que, la confiabilidad de un instrumento se expresa mediante un coeficiente de correlación teóricamente significa correlación del test consigo mismo. Sus valores oscilan entre cero (0) y uno (1,00).

Una manera práctica de interpretar la magnitud de un coeficiente de confiabilidad puede ser guiada por la escala Kuder–Richardson (KR-20). Que es el estimado de homogeneidad usado para instrumentos que tienen formatos de respuestas dicotómicas, (Si - No o Falso - Verdadero), la técnica se establece en una correlación que es basada sobre la consistencia de respuestas a todos los ítems de un test que es administrado una vez. El mínimo aceptable del puntaje de KR-20 es 0.70 según Palella y Martins, (ob.ct) y su fórmula es la siguiente:

$$R = \left( \frac{N}{N-1} \right) \cdot \left( 1 - \frac{\sum p_i \cdot q_i}{S_t^2} \right)$$

Donde:

N: número de ítems

$$p_i = \left( \frac{\text{número de individuos que responden al ítem correctamente}}{\text{total de individuos estudiados}} \right)$$

$q_i = 1 - p_i$

$S_t^2$ : varianza total

Según este orden, para determinar la confiabilidad de dicho instrumento, se aplicó una prueba piloto a diez (10) docentes no pertenecientes a la muestra de estudio. El instrumento se aplicó una sola vez, y el resultado se denota a continuación:  $KD_{20} = (1.05) \cdot (0.77) = 0,80$ , la cual estuvo representada entre 0,61 y 0,80; categoría Alta, dando como resultado que el instrumento es confiable, de tal manera que el mismo fue aplicado en los sujetos de estudio de la investigación.

Los rangos y magnitudes de confiabilidad se expresan de la siguiente escala.

<b>Rangos</b>	<b>Magnitud</b>
0,81 a 1,00	Muy Alta
0,61 a 0,80	Alta
0,41 a 0,60	Moderada
0,21 a 0,40	Baja
0,01 a 0,20	Muy Baja

## CAPITULO IV

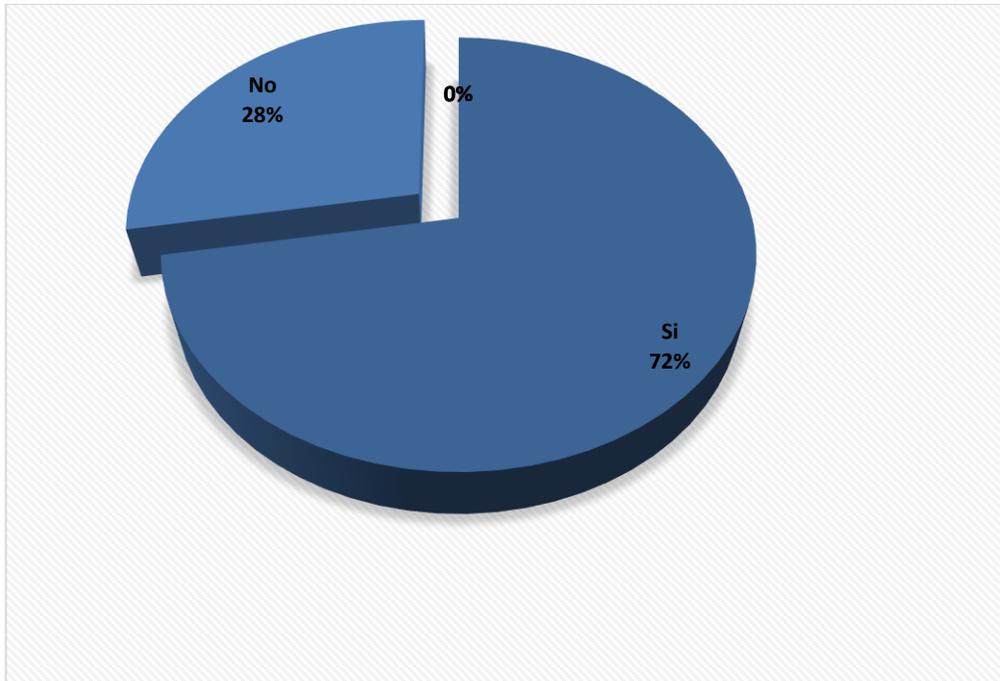
### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Este procedimiento se realizó tomando en cuenta los niveles de medición de las variables y mediante las estadísticas, que en este caso es descriptiva, la cual se basa en la distribución de frecuencias, medidas de tendencia central, medidas de variabilidad y gráficas de presentación. En este sentido, Palella y Martins (ob.cit) señalan que la estadística descriptiva consiste sobre todo en la presentación de datos en forma de tablas y gráficas. Comprende cualquier actividad relacionada con los datos y está diseñada para resumirlos o describirlos sin factores pertinentes adicionales para ello se utiliza la estadística descriptiva. Con relación a lo anterior, se consideró la estadística descriptiva como el método más pertinente para el análisis de los resultados arrojados en la aplicación del instrumento. Considerando las dimensiones e indicadores previamente formulados con la finalidad de lograr mayor y mejor apreciación en la interpretación de los datos de mayor relevancia en cada uno de los ítems.

**Tabla N° 2. Ítems 1: ¿Sabe Ud. que es la agroecología?**

Ítems	SI		NO		Totales	
	F	%	F	%	F	%
1	16	73	6	28	22	100

Fuente: García (2018)



**Gráfico N° 1.** Dimensión Agroecología

### Análisis

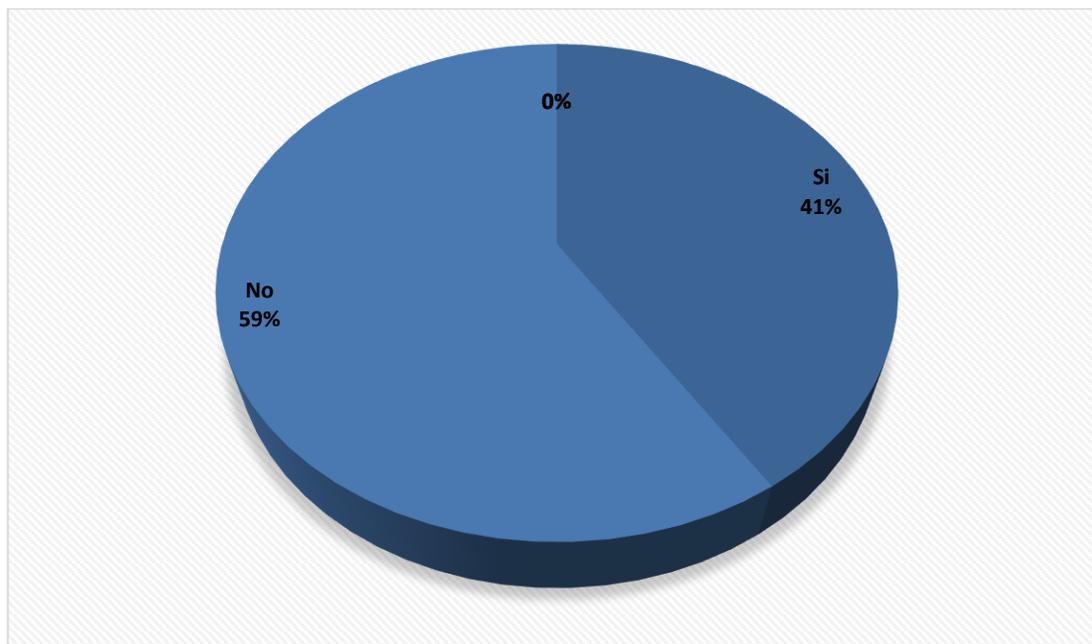
Con respecto al ítem 1, relacionado a la dimensión, en su indicador Agroecología referido al diagnóstico, variable Aprovechamiento integral de residuos del beneficio del pescado. Se observa que 73% de los encuestados respondieron afirmativamente sobre el conocimiento de la agroecología, lo que evidencia lo planteado por Lanz (2009) quien valida el enfoque al PTMS, fundamentado en fomentar la transición de los sistemas de producción convencionales basados en monocultivos y uso de agro tóxicos con semilla agroindustrial y/o corporativa de uso convencional, hacia la agroecología y la preservación del ambiente a corto, mediano y largo plazo, basados en la agro biodiversidad, y que dicho enfoque debe política educativa en cada modalidad del sistema educativo bolivariano, mientras que 27% contestaron de forma negativa. Lo que evidencia que debe existir la necesidad de capacitación referente a la agroecología en el taller laboral.

**Tabla N° 3. Ítems 2:** ¿Se organizan en el plantel actividades formativas para dar a conocer a los docentes el programa Todas las Manos a la Siembra?

Ítems	SI		NO		Totales	
	F	%	F	%	F	%

2	9	41	13	59	22	100
---	---	----	----	----	----	-----

Fuente: García (2018)



**Gráfico N° 2.** Dimensión Programa Todas las Manos a la Siembra

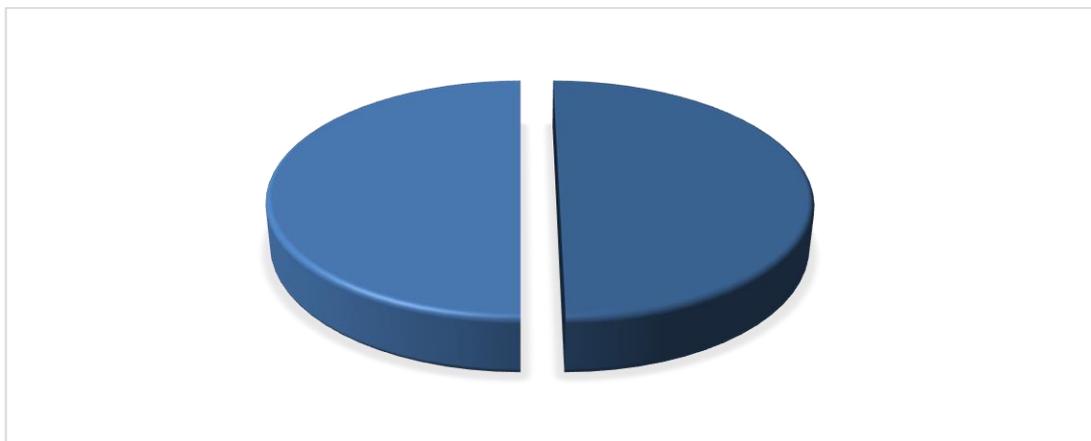
### **Análisis**

En atención a los datos reflejados en el ítem 2, correspondiente a la dimensión Programa Todas las Manos a la Siembra, en su indicador referido a la Visión y Misión del programa, variable aprovechamiento integral de residuos del beneficio del pescado. Se observa que 59% de los encuestados respondieron que la institución no organiza actividades formativas para dar a conocer el PTLs, de esta manera queda en evidencia que la institución está en contraposición con las directrices del Ministerio del Poder Popular para la Educación, puesto que este programa tiene carácter legal, pues él mismo contribuye a la formación integral de las comunidades educativas y del poder popular para garantizar la seguridad y soberanía alimentaria, donde se aplique como estrategia la transición del modelo agroquímico al modelo agroecológico materializada en la agricultura, vegetal, animal, acuícola y forestal, que vincule el equilibrio con la naturaleza y el desarrollo de los valores sociales, como la justicia social, la solidaridad y el bien común. En tanto que 41% respondió afirmativamente.

**Tabla N° 4. Ítems 3:** ¿Sabe Ud. que los residuos del pescado pueden ser reutilizados en la elaboración de otros productos?

Ítems	SI		NO		Totales	
	F	%	F	%	F	%
3	11	50	11	50	22	100

Fuente: García (2018)



**Gráfico N° 3.** Dimensión Manejo integral

### **Análisis**

Al analizar los resultados del ítem 3, correspondiente a la dimensión Manejo integral, en su indicador referido a la Reutilización, variable aprovechamiento integral de residuos del beneficio del pescado. Se visualiza que las respuestas están equiparadas, pues 50% del personal encuestado respondió afirmativamente a la pregunta formulada y 50% que no conocen que el pescado podía ser reutilizado para la elaboración de otros productos. Esta última apreciación se contradice con lo planteado por Bello (1990) al señalar que a través de un manejo integral de los residuos de pescado, pueden incorporarse temporalmente al ciclo productivo por medio de la reutilización o cualquier otra modalidad que conlleve beneficios sanitarios, ambientales y económicos. Por otra parte, el pescado puede y debe ser concebido como un rico aditivo para enriquecer otros alimentos, principalmente aquellos de valor nutritivo y contenido proteico deficiente.

### **Tabla N° 5.**

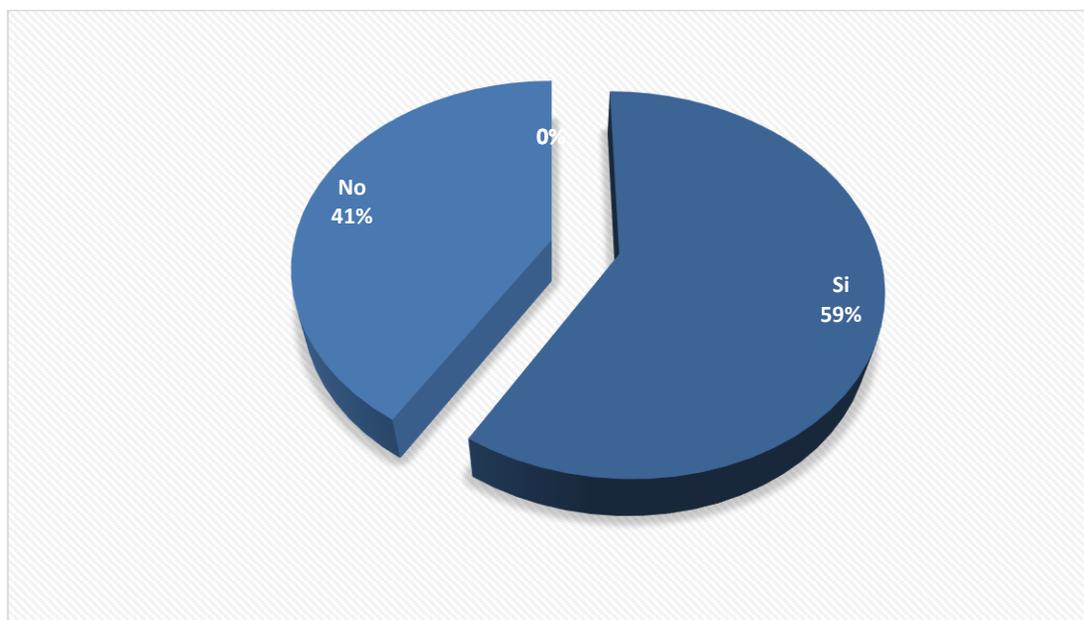
**Ítems 4:** ¿Tiene ud. conocimiento acerca de proceso para la elaboración del ensilado biológico?

**Ítems 5:** ¿Sabía ud. que el ensilado biológico de pescado puede usarse como alimento para los animales?

**Ítems 6:** ¿Cree ud. que la práctica del ensilado biológico de residuos del pescado puede ser una alternativa de trabajo para los estudiantes discapacitados?

Ítems	SI		NO		Totales	
	F	%	F	%	F	%
4	8	36	14	64	22	100
5	9	41	13	59	22	100
6	22	100	00	00	22	100
<b>Promedio</b>	<b>13</b>	<b>59</b>	<b>9</b>	<b>41</b>	<b>22</b>	<b>100</b>

Fuente: García (2018).



**Gráfico N° 4.** Dimensión Ensilado Biológico de pescado

### **Análisis**

En relación a los datos reflejados en los ítems 4, 5 y 6 correspondiente a la dimensión ensilado biológico de pescado, en sus indicadores referidos al proceso en la elaboración del producto, su utilidad y alternativa laboral que el producto pueda ofrecer, a la interrogante referida al conocimiento acerca de proceso para la elaboración del ensilado biológico 36% respondieron positivamente, mientras que 64% de los encuestados negaron conocer el proceso. A la pregunta 5, acerca de la utilidad que tiene el ensilado biológico de pescado como alimento para los animales: 41% respondieron afirmativamente, mientras 59% de los encuestados respondieron negativamente.

Al ítem 6, referido que la práctica del ensilado biológico de residuos del pescado podía ser una alternativa de trabajo para los estudiantes discapacitados, la totalidad de los encuestados respondieron afirmativamente, pues consideran que entre los objetivos de los talleres laborales está en proporcionar una formación educativa integral a los jóvenes y adultos con Necesidades Educativas Especiales para capacitarlos en un oficio de modo que pueda ingresar al campo laboral, todo esto atendiendo a sus necesidades e intereses particulares. Como está establecido en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999) en su Artículo 81 referido a que toda persona con discapacidad o necesidades especiales tiene derecho al ejercicio pleno y autónomo de sus capacidades y a su integración familiar y comunitaria. El Estado, con la participación solidaria de las familias y la sociedad.

Así como también, está contemplado en Ley Orgánica de Educación (2009), que establece en Art. 33: lo siguiente: La educación especial estará orientada hacia el logro del máximo desarrollo del individuo con necesidades especiales, apoyándose más en sus posibilidades que en sus limitaciones y proporcionará la adquisición de habilidades y destrezas que le capaciten para alcanzar la realización de sí mismo y la independencia personal, facilitando su incorporación a la vida de la comunidad y su contribución al progreso general del país.

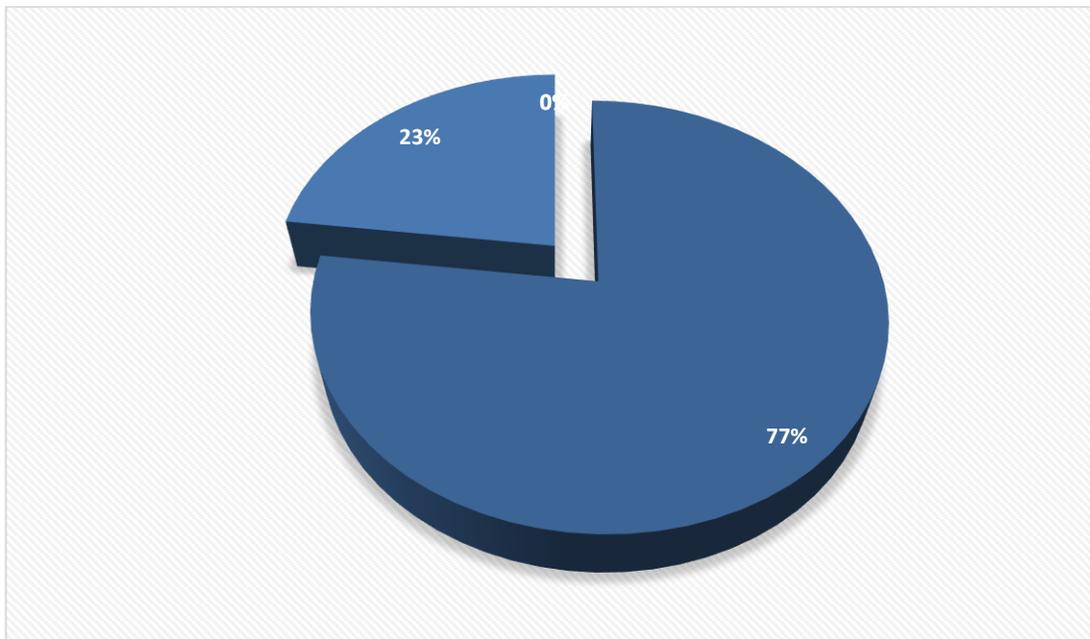
En consonancia con lo estipulado en el Art. 27 de la Ley para las Personas con Discapacidad (2007), que estipula que el Estado, a través de los ministerios con competencia en materia del trabajo, educación y deportes, economía popular y cultura, además de otras organizaciones sociales creadas para promover la educación, capacitación y formación para el trabajo, establecerán programas permanentes, cursos y talleres para la participación de personas con discapacidad, previa adecuación de sus métodos de enseñanza al tipo de discapacidad que corresponda. Mientras que, solo 37% respondieron negativamente.

Al analizar la dimensión de una forma completa, se pudo evidenciar que 59% de la muestra respondió de manera afirmativa a los planteamientos realizados en los ítems 4, 5 y 6 del el instrumento y tan solo 41% respondieron negativamente

**Tabla N° 6. Ítems 7: Utiliza ud. estrategias ambientales globalizadoras?**

Ítems	SI		NO		Totales	
	F	%	F	%	F	%
7	17	77	5	23	22	100

Fuente: García(2018)



**Gráfico N° 5:** Dimensión Estrategia de aprendizaje

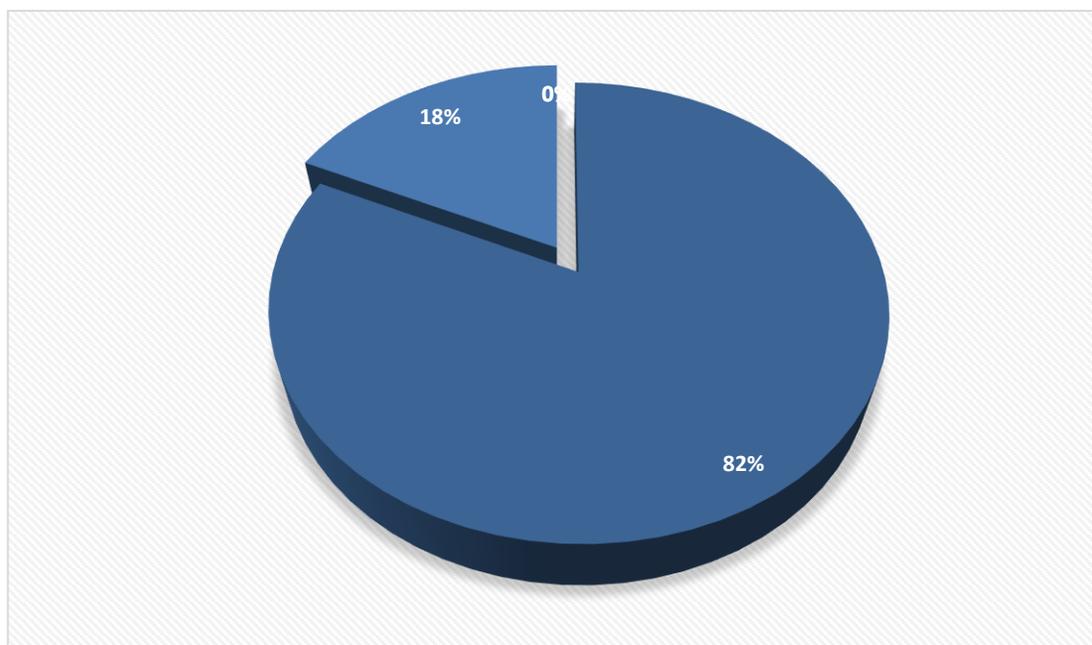
### Análisis

En lo que respecta al ítem 7, dimensión estrategia de aprendizaje en su indicador aprendizaje Globalizado, variable educación ambiental, al analizar los resultados de la consulta, se muestra que 77% respondieron afirmativamente, al referirse que utilizan las estrategias de aprendizaje globalizadas, en este sentido, como lo establece Jiménez (2011) al señalar que en Educación especial se debe dinamizar el proceso de formación ambiental y el docente debe apoyarse en unas estrategias en el caso de estudiante discapacitados como la resolución de problemas, charlas sobre la conservación del agua, periódicos murales, conucos productivos y la elaboración de productos con recursos de la zona, con el objetivo de trabajar en globalidad rotando actividades, intercambiando materiales, adquiriendo nuevos conocimientos y experiencias al desarrollar actividades especializadas en ese espacio, esto implica la oportunidad de colocar a los jóvenes al frente de experiencias significativas que jamás podrán olvidar, mientras que solo 23% respondieron negativamente.

**Tabla N° 7. Ítems 8:** ¿Sabe ud. que el uso de estrategias ambientales ayuda a la creación de la concientización ambiental?

Ítems	SI		NO		Totales	
	F	%	F	%	F	%
8	18	82	4	18	22	100

Fuente: García (2018)



**Gráfico N° 6:** Dimensión Conciencia Ecológica

### Análisis

Al analizar las respuestas al ítem 8, en la dimensión conciencia ecológica, cuyo indicador se refiere a la conservación ambiental, correspondiente a la educación ambiental. En cuanto al análisis se observa que 82% de los encuestados respondieron afirmativamente al ítem referido al uso de estrategias ambientales en la colaboración a la creación de la concientización ambiental, este grupo de docentes están en consonancia con lo expresado por Pasek (2008) quienes menciona que la educación ambiental es la herramienta fundamental para que todas las personas adquieran conciencia de su entorno, por lo tanto, es crucial que se fomenten valores y hábitos para lograr un medio ambiente en equilibrio.

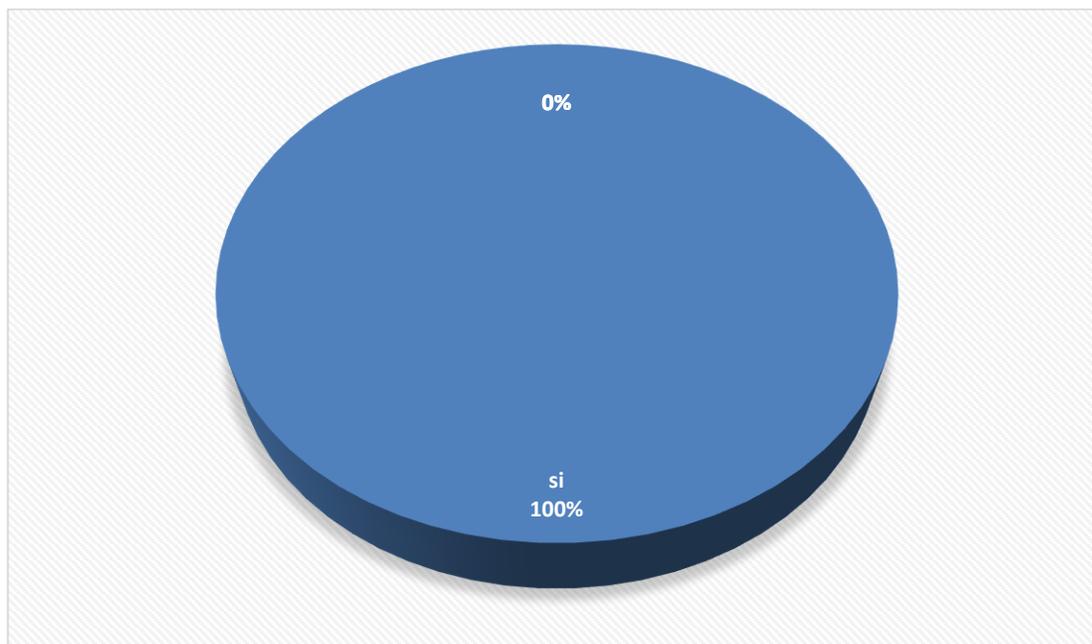
Así como también a la señalado por el investigador quien asume la concientización como la capacidad intelectual, afectiva y conductual en los estudiantes discapacitados para intervenir crítica y reflexivamente su realidad, asumiendo con profundo compromiso de responsabilidad que tiene y siente para

transformar su entorno en beneficio de su bienestar y el de todos las demás especies, transformación que está determinada por sus potencialidades y limitaciones para reconstruir su entorno y replantearse el futuro sustentado en valores de libertad, respeto y compromiso. Sin embargo, sólo 18% de los encuestados respondieron de manera negativa.

**Tabla N° 10. Ítems 9:** ¿Propicia actividades didacticas para fortalecer la valoracion del ambiente?

Ítems	SI		NO		Totales	
	F	%	F	%	F	%
<b>9</b>	<b>22</b>	<b>100</b>	<b>00</b>	<b>00</b>	<b>22</b>	<b>100</b>

Fuente: García (2018)



**Gráfico N° 7:** Dimensión Desarrollo Sostenible

### Análisis

Como se observa en el gráfico anterior, para el ítem N° 9, correspondiente a la dimensión Desarrollo Sostenible variable Valoración del ambiente, referente a las actividades didácticas en el fortalecimiento de la valoración del ambiente, se obtuvo

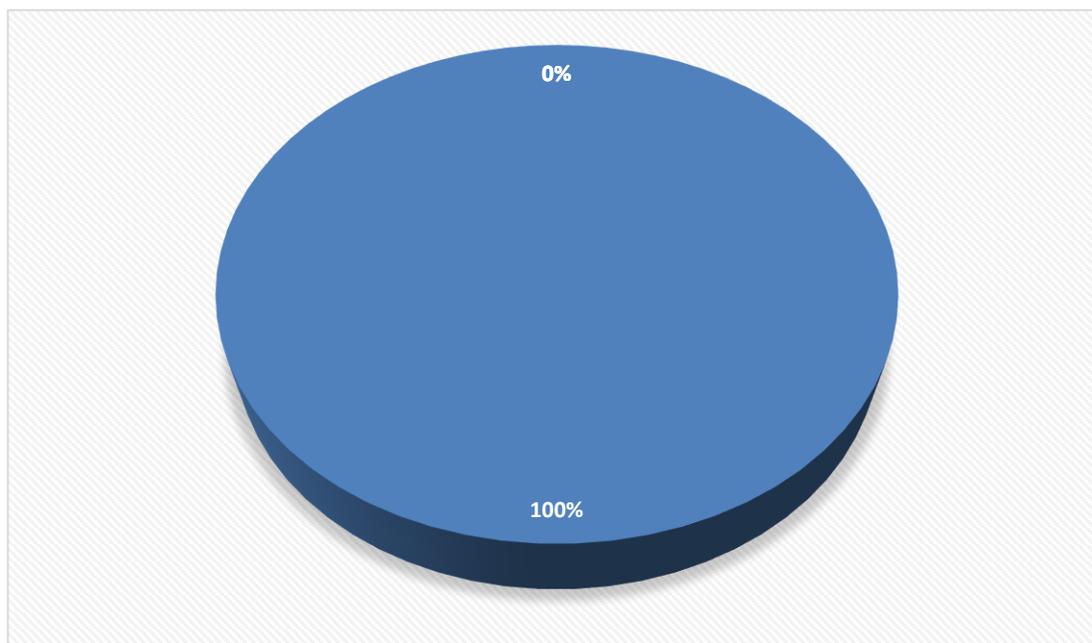
que la totalidad de la muestra respondieron afirmativamente. El docente especialista en educación especial, deberá promover la formación de este nuevo individuo, pues todos los seres humanos son en mayor o menor grado, corresponsables de lo que ocurre en su medio. Es por lo dicho que se hace necesario contribuir al cambio de valores, actitudes, aptitudes y conocimientos que han servido de soporte al actual estilo de desarrollo.

Por lo tanto, entre las características para la valoración del ambiente, establecidas en la relación pedagógica del taller laboral, deriva tanto de su contenido como de la metodología usada en el proceso enseñanza-aprendizaje, en ese sentido, la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2005), señala que en la educación ambiental propicia una mentalidad abierta y crítica para evaluar situaciones, dando importancia al contexto y acepta la posibilidad de aprender de muchas maneras diferentes y que a la vez enfatiza la complementariedad del conocimiento teórico-abstracto con la experimentación, demostraciones, visitas guiadas y otras.

**Tabla N° 9. Ítems 10:** ¿Desarrolla ud. las capacidades de sus estudiantes para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje?

Ítems	SI		NO		Totales	
	F	%	F	%	F	%
10	22	100	00	00	22	100

Fuente: García (2018)



**Gráfico N° 8:** Dimensión Educación Especial**Análisis**

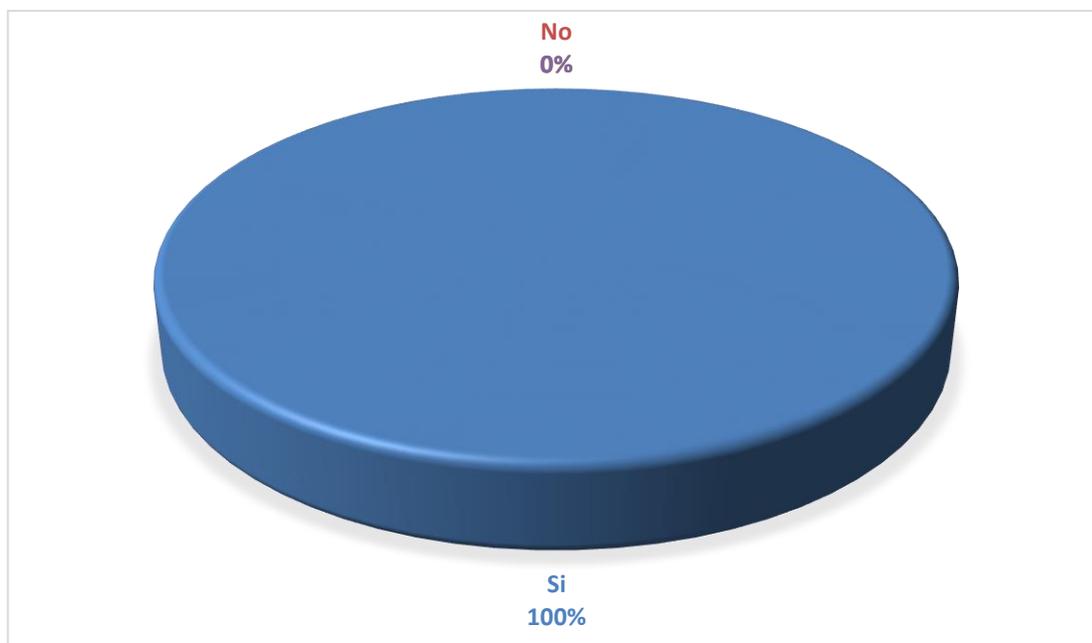
En consideración a los resultados del ítem 10, correspondiente a la dimensión Educación Especial, indicador Capacidades y habilidades cognitivas, referida al ítem sobre el desarrollo de las capacidades de los estudiantes para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje, de la variable educación ambiental, se expone que la muestra objeto de estudio en su totalidad respondió afirmativamente, todos los encuestados están de acuerdo y manejan la Teoría del Aprendizaje Significativo de Ausubel que citado por Rodríguez (2004), plantea que la teoría radica en que el conocimiento verdadero solo puede nacer cuando los nuevos contenidos tienen un significado a la luz de los conocimientos que ya se tienen. Es decir, que aprender significa que los nuevos aprendizajes conectan con los anteriores; no porque sean lo mismo, sino porque tienen que ver con estos de un modo que se crea un nuevo significado, en este sentido, debe entenderse por estructura cognitiva, al conjunto de conceptos, ideas que un individuo posee en un determinado campo del conocimiento, así como su organización.

Seguidamente Rodríguez (ob.cit) acota que el proceso de orientación del aprendizaje, es de vital importancia conocer la estructura cognitiva del estudiante discapacitado no sólo se trata de saber la cantidad de información que posee, sino cuales son los conceptos y proposiciones que maneja, así como su grado de estabilidad. Esto quiere decir que, en el proceso educativo, es importante considerar lo que el individuo ya sabe de tal manera que establezca una relación con aquello que debe aprender. Este proceso tiene lugar si el educando tiene en su estructura cognitiva conceptos, estos son: ideas, proposiciones, estables y definidos, con los cuales la nueva información puede interactuar. Así, esto ocurre cuando una nueva información "se conecta" con un concepto relevante pre existente en la estructura cognitiva, implica que, las nuevas ideas, conceptos y proposiciones pueden ser aprendidos significativamente.

**Tabla N° 10. Ítems 11:** ¿Cree ud. que se debería incorporarse la actividad del ensilado biológico de pescado como modalidad de empleo en los estudiantes que asisten al TELB?

Ítems	SI		NO		Totales	
	F	%	F	%	F	%
9	22	100	0	00	22	100

Fuente: García (2018)



**Gráfico N° 9:** Dimensión Educación Especial

### Análisis

Con respecto al análisis del Ítems 11, correspondiente a la dimensión Educación Especial, indicador referido al Educación y Trabajo, se visualiza que la totalidad de los encuestados manifestaron afirmativamente que se debería incorporar la actividad del ensilado biológico de pescado como modalidad de empleo para los estudiantes que asisten al TELB, lo que vendría a reforzar el planteamiento de Rodríguez (2006), al manifestar que uno de los principios fundamentales de la educación especial es formar y capacitar para el trabajo a través del eje transversal y longitudinal en la atención educativa integral de los niños, niñas, adolescentes y adultos con necesidades educativas especiales, que plantea el valor social del trabajo, la orientación, exploración vocacional y garantiza el acceso a la educación y al trabajo como derecho social de todo ciudadano.

De igual forma, el objetivo principal de los talleres laborales es proporcionar una formación educativa integral a los jóvenes y adultos con Necesidades Educativas

Especiales para capacitarlos en un oficio de modo que pueda ingresar al campo laboral, todo esto atendiendo a sus necesidades e intereses particulares y el proyecto sería una opción novedosa, económica y provechosa no solo productiva sino también como alternativa para la conservación del agua y del suelo, porque se evitaría arrojar los residuos provenientes de la sardina en las áreas adyacentes de la ciudad y de los cauces del río Tirgua.

## **CAPÍTULO V**

### **LA PROPUESTA**

#### **CREANDO CONCIENCIA AMBIENTAL A TRAVÉS DEL ENSILADO BIOLÓGICO A PARTIR DE LAS VÍSCERAS DE PESCADO DE LA ESPECIE (*SARDINELLA AURITA*), SARDINA EN EL TALLER EDUCATIVO LABORAL BOLIVARIANO “AÑO BICENTENARIO NATALICIO DEL LIBERTADOR”, SAN CARLOS-COJEDES.**

#### **Fundamentación**

El presente proyecto fue confeccionado conjuntamente con los estudiantes y docentes, producto del diagnóstico de las necesidades detectadas en la institución con respecto al Ensilado Biológico a partir de las vísceras de pescado de la especie de la sardina (*Sardinella Aurita*) como método didáctico para la conciencia ambiental. es una estrategia de aprendizaje en el Programa Todas las Manos a la Siembra. Asimismo, nace con el compromiso de crear cambios con respecto a la situación ambiental, mediante la implementación de diferentes actividades y estrategias creativas dirigidas a los estudiantes con discapacidad.

El ensilado biológico de pescado, es un producto semilíquido pastoso marrón resultado de la fermentación de los residuos del pescado (vísceras, aletas, cabeza, cola) que se aprovecha mediante la molienda y mezcla con melaza de caña, de este proceso se obtiene un alimento digestible por el alto contenido de proteínas para consumo animal y a su vez contribuye a reducir un problema de contaminación ambiental.

#### **Objetivos de la Propuesta**

##### **Objetivo General**

Proponer el aprovechamiento integral de residuos del beneficio de pescado de la especie de la sardina (*Sardinella Aurita*) como método didáctico para el fortalecimiento de la concienciación ambiental de los estudiantes con discapacidad del Taller Educativo Laboral Bolivariano “Año Bicentenario Natalicio Del Libertador”, San Carlos-Cojedes

##### **Objetivos Específicos**

1. Sensibilizar al personal docente y estudiantes discapacitados en la Educación Ambiental como una alternativa para solucionar la problemática ambiental del entorno, mediante la utilización del ensilado biológico.
2. Realizar jornadas de desmalezamiento limpieza de la institución con los estudiantes y docentes.
3. Capacitar a los docentes en estrategias metodológicas para la implementación del ensilado biológico en el contexto de la concienciación ambiental.
4. Desarrollar en los estudiantes discapacitados habilidades prácticas dentro de sus posibilidades cognitivas, manipulando materiales y recursos que nos provee el entorno en la búsqueda de alternativas laborales.
5. Elabora el ensilado biológico de pescado especie sardina en la institución como alternativa laboral para los estudiantes discapacitados.

### **Fases de la propuesta**

#### **Fase I: Diagnóstico**

Se Diagnosticó la necesidad de proponer un proyecto relacionado con el aprovechamiento integral de residuos del beneficio de pescado como método didáctico para el fortalecimiento de la educación ambiental en el Taller Educativo Laboral Bolivariano “Año Bicentenario Natalicio Del Libertador”, San Carlos-Cojedes. Esto se realizó con el apoyo bibliográfico, las observaciones realizadas y con la aplicación del instrumento respectivo.

Actividades planificadas y realizadas (Fechas: junio 26; julio 10 y septiembre 21, 28 y octubre 05 de 2018)

En esta fase se realizaron tres (03) visitas: la primera para la presentación personal y la del proyecto. Se realizó una entrevista con la subdirectora de la institución Lic. Karen Croquer. En la segunda visita se realizó un recorrido por las instalaciones del taller laboral.



En la tercera visita, se conversó con el colectivo, para la cual se efectuó un conversatorio acerca del proyecto, sus objetivos y finalidad para sensibilizarlos acerca de sus beneficios.



Se planificó una jornada de desmalezamiento y limpieza de la institución con los estudiantes y docentes.







## **Fase II: Estudio de factibilidad**

Se realizó el estudio de factibilidad, en cuanto a lo económico, se determinó que el proyecto del ensilado de pescado en su especie de la sardina, es viable porque los residuos utilizados son de fácil adquisición pues es el residuo de los diversos puestos de venta de pescado fresco en San Carlos ubicados en el Mercado Municipal en la Urbanización Limoncito, la pescadería Llano Mar en la calle Manrique y los puestos ubicados en la entrada del terminal de pasajeros de la ciudad y el que está ubicado a escasos metros de la institución, en relación a la factibilidad técnica, la institución cuenta con los elementos necesarios para el proyecto, pues no requiere de ninguna tecnología, ya que es artesanal, solo se necesitan para su elaboración, una cocina, olla, envases plásticos reutilizables, guantes, sal, yogur y melaza (estos dos ingredientes serían las más costosos y escasos). En el aspecto de la factibilidad laboral, este proyecto podría representar un aporte para los estudiantes discapacitados en virtud de viabilidad operativa, ya que no requiere grandes inversiones.

## **FASE III: Diseño de la propuesta**

Se diseñó de la propuesta de aprovechamiento integral de residuos del beneficio de pescado como método didáctico para el fortalecimiento de la educación ambiental en el Taller Educativo Laboral Bolivariano “Año Bicentenario Natalicio Del Libertador”, San Carlos-Cojedes, con los desechos provenientes de la sardina en su nombre científico (*Sardinella Aurita*) uno de los rublo más importante y la fuente de proteínas más económica, cuya especie está localizada y extraída por pescadores artesanales en grandes cardúmenes principalmente en la costa nor.-oriental de los Estados Sucre y Nueva Esparta, consumida por los cojedeños y sancarleños, como alternativa de producción ecológica sostenible. Titulado: **Creando conciencia ambiental a través del Ensilado Biológico a partir de las vísceras de pescado de la especie (*Sardinella aurita*), sardina en el Taller Educativo Laboral Bolivariano “Año Bicentenario Natalicio del Libertador”, San Carlos-Cojedes**

**Diseño: Ensilado Biológico a partir de las vísceras de pescado de la especie (*Sardinella aurita*) sardina.**

### **Paso I**

#### **Generación de residuos:**

Una vez recolectado los residuos en baldes con tapa o bolsas plásticas, deben transportarse hasta la institución o comunidad donde se guardará el producto.

Insumos:

- 1000 gramos de residuos de sardinas.
- 118 gramos de melaza.
- 40 ML de yogur.
- 1 cucharilla de sal



## **Paso II**

### **Recolección**

Antes de iniciar la cocción es importante inspeccionar el material para descartar huesos grandes y sin carne, junto con residuos descompuestos. Estos ya no podrán ser utilizados y deben ser sepultados. El material que finalmente es seleccionado, se debe pesar, porque así se puede tener un mejor control en cuanto al rendimiento (en peso) que se obtendrá en la penúltima fase de todo el proceso, cuando se culmine el secado o deshidratado del producto.

Materiales e insumos: agua, bolsas plásticas, ligas para amarrar las bolsas.





### **Paso III**

#### **Cocción**

Materiales e insumos: olla grande, residuos de pescado, agua, cocina.

Una vez alcanzado el tiempo de cocción, los residuos se escurren teniendo especial cuidado para que el agua se filtre y caiga dentro de un hoyo en la tierra, para luego cubrirlo.

Como el agua de la cocción ayuda a eliminar grasas, esta va a tener un olor característico y el calor lo puede ranciar. Al cubrirse con tierra, no sólo se evitan malos olores, sino también la presencia de moscas y otros insectos.

Se espera que los residuos se enfríen para poderlos manipular, y descartar espinas que no se deshicieron. Igualmente, es bueno volver a pesar para conocer que tanto disminuye o merma en peso del producto cocido frente a la materia prima original.



### **Enfriamiento y preselección**

Materiales e insumos: colador, hoyo en tierra y pala

Se deben retirar los huesos que no se ablandaron en la cocción, porque luego van a dificultar el proceso de molienda.

Moler es sencillo, sólo se requiere un molino convencional, paciencia, algo de fuerza y un recipiente limpio donde se pueda depositar lo que se ha triturado



### **Paso IV**

#### **Revisión y molienda**

Las espinas y huesos deben ser retirados porque no se pueden moler.

La mezcla de los diversos componentes para obtener el ensilado, genera el proceso de fermentación, que es llevado a cabo por las bacterias que se agregan. Como el pescado es un alimento que carece de compuestos con mucha energía necesarios para que las

bacterias puedan hacer su trabajo, la mezcla requiere de melaza. Para lograr la fermentación se recomienda emplear yogurt.



### **Paso V**

#### **Mezclado**

Se procede a mezclar de manera rápida y con fuerza durante 5 minutos.

- Se añade 118 gramos de melaza y se mezcla por cinco minutos.
- Se le agrega una cucharada de sal y se mezcla por cinco minutos.
- Se le coloco los 40 ML de yogurt y se mezcló durante cinco minutos.



## **Paso VI**

### **Envasado y Maduración**

Se debe esparcir en latas o bandejas limpias y exponerlo al sol en las primeras horas de la mañana (7 – 10) y en las últimas de la tarde (4 – 6), durante 4 o más días. Igualmente puede dejarse en un sitio ventilado y fresco para que se seque, pero demorará más.

Cuando esté seco un lado, se debe voltear. A medida que se seca el producto, el intenso color chocolate disminuye de intensidad. Cuando haya terminado el secado, se recoge y se pesa para saber el rendimiento de la materia prima. Luego, pulverícelo antes de su almacenaje, utilizando un molino manual.

## **Paso VII**

### **Secado y Desmenuzado**

Guarde el producto seco y molido en envases o bolsas plásticas selladas y marcadas con la fecha de elaboración y cantidad del producto en kilos. Almacene en un sitio protegido de la luz y de animales (como roedores), durante un máximo de cinco meses. Se aconseja usarlo en los dos primeros meses, así podrá ser mejor asimilado por los animales que lo consuman.

Recuerde que el empaque debe estar en buen estado y ser resistente, debe ser sellado perfectamente y almacenar en un sitio seco y bien protegido

Una vez secado el producto puede ser utilizado como un ingrediente más, en el alimento de animales de corral, domésticos y ganadería.

## **Paso VIII**

### **Producto final**

Para el proceso de almacenamiento por ser un producto húmedo, no se puede almacenar, se debe utilizar antes de 24 horas.

### **Fase IV: Ejecución**

Se ejecutó la propuesta **Ensilado Biológico a partir de las vísceras de pescado de la especie (*Sardinella aurita*) sardina** en el Taller Educativo Laboral Bolivariano “Año Bicentenario Natalicio Del Libertador”, San Carlos, con la colaboración y participación activa de docentes y estudiantes discapacitados.

### **Fase V: Evaluación de la propuesta.**

Como última actividad, se evaluó el proyecto a través de la aplicación de un instrumento tipo encuesta contentiva de diez ítems, sobre la pertinencia, coherencia y el impacto educativo ambiental en consonancia con el Programa Todas las Manos a la Siembra, que permitió conocer y comprobar el resultado de la ejecución del proyecto teniendo en cuenta que, por medio de este, se pretende medir todos los mecanismos de acción ejecutados para alcanzar el mejoramiento de todos los participantes.

A continuación, se presentan los resultados favorablemente obtenidos. Se evidencia que, fue excelente cada actividad desarrollada, de acuerdo a la opinión de los participantes y a las respuestas que se obtuvieron del cuestionario evaluativo, lo

que permite concluir que se cumplió con el objetivo establecido, referido a la implementación del proyecto **Creando conciencia ambiental a través del Ensilado Biológico a partir de las vísceras de pescado de la especie Sardinella aurita (Sardina) en el Taller Educativo Laboral Bolivariano “Año Bicentenario Natalicio del Libertador”, San Carlos-Cojedes.**

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

Después de estudiar y analizar detenidamente el resultado de instrumento aplicado a la muestra seleccionada en función del objetivo que se persigue con esta investigación se ha llegado a las siguientes conclusiones:

La falta de interés y el desconocimiento sobre la protección del medio ambiente es un problema que afecta a todos. La mayoría de las personas no son conscientes de que este tema está centrado en la salud y el bienestar del hombre, el cual es el agente causante fundamental de la continua degradación del medio y al mismo tiempo, la víctima principal. En virtud de esta problemática es necesario abordar la temática del cuidado del medio ambiente con la seriedad necesaria para poder revertir los hábitos que causan daños, pero como abordar esta temática en la modalidad de educación especial, se hace cuesta arriba, hablar de concienciación ambiental con estudiantes discapacitados, cuando a ellos hay que dirigirse con estrategias globales donde cada uno se exprese desde su concepción, desde su realidad con el entorno.

Es indiscutible la necesidad de sensibilización desde cada uno de nosotros, para reflexionar en qué valores y actitudes es necesario apoyar el cambio cultural que debemos asumir con respecto a las problemáticas ambientales. Es evidente que la nueva estrategia educativa ambiental en la construcción de un proyecto sobre ensilado biológico con residuos de pescado, dentro de proceso de enseñanza-aprendizaje, permitieron a los estudiantes discapacitados adquirir dentro del recinto escolar conocimientos que serán transferidos a la práctica produciendo cambios significativos para ellos. El aprendizaje depende del ritmo y de las necesidades individuales que requieren ser satisfechas. También es relevante aclarar que el método y las estrategias son los elementos diferenciales entre la educación general y la educación especial

Con relación a la incorporación del programa todas las manos a la siembra debe establecerse un engranaje con la Educación Ambiental, pues no se puede existir un trato individualizado, sino desarrollar un trabajo en grupo activo y participativo y aportar visiones enriquecedoras desde la Educación Ambiental, el trabajo con personas con necesidades especiales exige rigor metodológico, conocimiento de nuevas herramientas y adaptación a la percepción de las causas y soluciones de las cuestiones ambientales de las personas y colectivos implicados.

Cabe considerar que la incorporación de estrategias ambientales cada día se hace más indispensable, ya que existe la necesidad de introducir la educación ambiental en los estudiantes con discapacidad como una forma eficaz de suscitar actitudes y comportamientos conducentes a una cultura de la sostenibilidad y el realce de valores, basada en el conocimiento y el amor por la preservación, el mantenimiento y cuidado del medio ambiente escolar, así como su difusión hacia la comunidad.

En este mismo sentido, a través de los resultados obtenidos con la aplicación del instrumento se determinó el efecto positivo que ejerce sobre los estudiantes del taller laboral la ejecución del proyecto, pues permitió elevar su nivel de participación e interés en durante la realización de la actividad, estimula la función de los sentidos para acceder de manera fácil a la adquisición de las habilidades y destrezas, favoreciendo así el proceso de enseñanza. de esta manera se pudo cumplir con los objetivos propuestos al inicio de este trabajo investigativo con la proposición de un proyecto de aprovechamiento de los residuos del pescado como una alternativa de la educación ambiental a través del programa todas las manos a la siembra en el Taller Educativa Laboral Bolivariano “Año Bicentenario Natalicio Del Libertador”, San Carlos-Cojedes

### **Recomendaciones**

En este orden de ideas las recomendaciones que se podrían plantear serían las siguientes:

- Sensibilizar al colectivo del taller a través de la capacitación sobre nuevos modelos de aprendizaje con la finalidad que se involucren en las actividades de conservación y progreso del ambiente.
- Crear un ambiente de aprendizaje acorde a las necesidades de los estudiantes donde el papel docente sea decisivo para que así exista interacción.
- Tomar en consideración el proyecto para integrarlo a los programas de capacitación que ofrece el taller porque es de práctica que no requiere tecnología, es artesanal de poca inversión, que permite aprovechar una serie de recursos pesqueros sub-utilizados o no aprovechados o desechos de la actividad pesquera, en la elaboración de alimentos para animales. Además de estos con la creación del proyecto de ensilado con los residuos del pescado puede elevar la cultura ambiental ya que permite la disminución de basuras o residuos llevados al relleno sanitario, ambientes libres de

zonas contaminadas por residuos en descomposición, la eliminación de ratas, moscas y zancudos el reciclaje de nutrientes y generación de productos ricos en proteína.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arias, F. (2016). *El Proyecto de Investigación*. 4ª Edición. Editorial Espítome, C.A. Caracas, Venezuela.
- Arboleda O. y Álvarez D. 2015. La Educación Ambiental como alternativa para mitigar los residuos del área de frutas y verduras del mercado de Basurto en Cartagena de Indias por la Fundación Universitaria Los Libertadores.
- Altieri, M. 2004. *Agroecología: Bases científicas para una Agricultura Sustentable*. Guaiba: Agropecuaria.
- Álvarez C. López L. González-Pineda J. Núñez P Y González-Castro J. 2007. Estrategias para Atender a la Diversidad desde Educación Infantil. Departamento De Psicología. Universidad De Oviedo.
- Álvarez, P., De la Fuente, E.I. y Vega, P. 2006. Hacia el desarrollo sostenible en el tercer milenio. Análisis de una estrategia educativa para la concienciación y estimulación de conductas sostenibles. Paradigma, Escuela de Educación.
- Balestrini, M. 2006. Como se elabora el proyecto de investigación. Caracas: BL C. Asociados
- Bello R. 1990. Experiencias con Ensilado de Pescado en Venezuela. UCV
- Díaz Barriga, F. (2005). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México: MacGraw-Hill.
- García P. 2011. “Elaboración de ensilado de pescado de la fauna de acompañamiento de la pesca artesanal del litoral pacífico de Guatemala usando diferentes medios para su acidificación”. Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Gil L. 2016. “Aprovechamiento de Residuos Sólidos como alternativa ambiental en los estudiantes del grado séptimo de la institución Educativa San Rafael, municipio de San Rafael, Antioquia. Universitaria los Libertadores Colombia.
- González, D. y Marín, M. 2012. Obtención de ensilados biológicos a partir de los desechos del procesamiento de sardinas. Universidad del Zulia. Venezuela
- Hernández, Fernández y Baptista. 2010. Metodología de la investigación. Editorial Mac. Graw Hill Buenos Aires.

- Hurtado, J. 2011. El proyecto de investigación. Ediciones Quiron: Caracas.
- Leff, E. 1998. Agroecología y saber ambiental, Documento en línea  
([http://www.pronaf.gov.br/dater/arquivos/19\\_agroecologia\\_y\\_saber\\_ambienta\\_leff.pdf](http://www.pronaf.gov.br/dater/arquivos/19_agroecologia_y_saber_ambienta_leff.pdf)) Consultado  
20/05/2017.
- Martínez R. 2013 Producción de un ensilado biológico a partir de vísceras de pescado de las especies prochilodusmariae (coporo), pseudoplatystomafasciatum (bagre rayado) y phractocephalushemiliopterus (cajaro)..Universidad Nacional de Colombia Sede Arauca
- Martínez, R. 2004. Educación ambiental y sustentabilidad. Centro Cultural Poveda, Anuario Pedagógico, 10, s. p.
- Ministerio del Poder Popular para la Educación.2007. Diseño Curricular del Sistema Educativo Bolivariano.
- Ministerio del Poder Popular para la Educación. 2009. Programa Todas las Manos a la Siembra. Resolución Nº 024. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, Nº 39.158. Caracas, Venezuela.
- Ochoa, M., Ávila R. 2008. Importancia de la educación ambiental en el ámbito de las escuelas especiales del territorio. Centro de Información y Gestión Tecnológica de Santiago de Cuba
- Organización de las naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura FAO  
2018. El Estado de la Seguridad Alimentaria y la Nutrición en el mundo 2018
- Pasek E. 2004. Hacia una conciencia ambiental. Revista Educere, vol. 8, núm. 24, enero-marzo, pp. 34-40 Universidad de los Andes Mérida, Venezuela.
- Parra Y. y Vargas W. 2015. Campaña ecológica para concientizar a la población estudiantil sobre la educación ambiental en la Universidad de Carabobo. Facultad de Ciencias de la Educación. Venezuela
- Palella y Martins. 2010. Metodología de la Investigación Cuantitativa. Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Caracas.
- Rodríguez M. 2004. La Teoría del Aprendizaje Significativo.. Centro de Educación a Distancia. Santa Cruz de Tenerife.

- Rodríguez, S. 2006. El docente de educación inicial y la integración escolar del niño diagnosticado con trastorno autista. Un estudio fenomenológico. Trabajo de grado no publicado. Universidad del Zulia. Maracaibo. Venezuela.
- Salazar E. y Cañas A. 2014. Proyecto Ambiental una posibilidad hacia la inclusión Universidad de Antioquia, Colombia.
- Vega A. 2010. Integración de alumnas con necesidades educativas especiales: ¿coherencia entre los discursos y las prácticas pedagógicas ejercidas por los profesores básicos? En la Universidad de Chile. Facultad de Ciencias Sociales
- Verdugo Alonso, M. A. Personas con discapacidad: la perspectiva del año 2000. Argentina: Editorial LOMEN/ HV MANITAS, 1997. 102 p
- Venezuela. Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. 1999. Publicada en Gaceta Oficial del jueves 30 de diciembre de 1999, Numero 36,860.
- Ley Orgánica del Ambiente 2006. Gaceta Oficial de la República de Venezuela Año CXXXIV- Mes III. Caracas, viernes 22 de diciembre No. 5.833.
- Ley Orgánica de Educación Gaceta Oficial N° 5.929 extraordinario de fecha 15-08-2009. Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela, Caracas, Venezuela.
- Ley para Personas con Discapacidad 2007. Según Gaceta Oficial N° 38.598.
- Lucena, A. 2017. Producción pesquera y acuícola de Venezuela..Ministerio de Pesca y Acuicultura. Venezuela
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador. 2005. Educación Ambiental. Caracas: FEDUPEL.  
(2011). Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales. Caracas: FEDUPEL.

# **ANEXOS**

**Universidad Nacional Experimental  
de los Llanos Occidentales  
"Ezequiel Zamora"  
Coordinación de Área de Postgrado  
Maestría en Educación Ambiental**



**La Universidad que Siembra**

**ANEXO A**

**Vicerrectorado de Infraestructura y  
Procesos Industriales**

Estimado

Presente.

Por medio de la presente le informo que ha sido seleccionado (a) como validador (a) de este instrumento de evaluación que tiene por finalidad recabar información sobre: **APROVECHAMIENTO INTEGRAL DE RESIDUOS DEL BENEFICIO DE PESCADO” UNA ALTERNATIVA EN EDUCACIÓN AMBIENTAL. TALLER “AÑO BICENTENARIO NATALICIO DEL LIBERTADOR”, SAN CARLOS-COJEDES.** El cuestionario anexo contiene once (11) ítems para que Ud., en calidad de experto verifique la claridad en la redacción, la pertinencia y coherencia con las variables y los objetivos para ser aplicado posteriormente a la muestra objeto de estudio

Atentamente,

**Lcdo. José Antonio García**

**Instrucciones:** lea cuidadosamente cada enunciado. Para seleccionar la alternativa, marque con una equis (X) la casilla correspondiente a una de las siguientes opciones de respuesta: SI – NO

Ítem	Enunciado	Si	No
1	¿Sabe Ud. que es la agroecología?		
2	¿Se organizan en el plantel actividades formativas para dar a conocer a los docentes el programa Todas las Manos a la Siembra?		
3	¿Sabe Ud. que los residuos del pescado pueden ser reutilizados, en la elaboración de otros productos?		
4	¿Tiene ud. conocimiento acerca de proceso para la elaboración del ensilado biológico?		
5	¿Sabía ud. que el ensilado biológico de pescado puede usarse como alimento para los animales?		
6	¿Cree ud. que la práctica del ensilado biológico de residuos del pescado puede ser una alternativa de trabajo para los estudiantes discapacitados?		
7	¿Utiliza ud. estrategias ambientales globalizadoras?		
8	¿Sabe ud. que el uso de estrategias ambientales ayuda a la creación de la concientización ambiental?		
9	¿Propicia actividades didacticas para fortalecer la valoracion del ambiente?		
10	¿Desarrolla ud. las capacidades de sus estudiantes para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje?		
11	¿Cree ud. que se debería incorporarse la actividad del ensilado biológico de pescado como modalidad de empleo en los estudiantes que asisten al TELB?		

**ANEXO B**  
**FORMATO DE VALIDACION DE EXPERTO**

Ítems	Criterios a evaluar						Observaciones		
	Pertinencia		Claridad		Coherencia		Mantenerse (M) Modificarse (Mo) Eliminarse (E)		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	M	Mo	M
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									

Observaciones:

---



---



---

VALIDEZ	
Aplicable	No Aplicable
Aplicable atendiendo a las observaciones	

Validado por: \_\_\_\_\_ C. I: \_\_\_\_\_

Grado Académico: \_\_\_\_\_

Institución: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

## ANEXO C

## Coeficiente de Confiabilidad Kuder – Richardson

S/I	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	S
1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	6
2	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	6
3	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	7
4	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	8
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
6	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
8	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
9	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	4
10	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	3
p	0,7	0,4	0,5	0,4	0,6	0,8	0,8	0,8	1	1	0,6	
p=1-p	0,3	0,6	0,5	0,6	0,4	0,2	0,2	0,2	0	0	0,4	8,27
p*q	0,21	0,24	0,25	0,24	0,24	0,16	0,16	0,16	0	0	0,24	1,9

Formula

$$KR-20 = \left( \frac{k}{k-1} \right) * \left( 1 - \frac{\sum p \cdot q}{Vt} \right)$$

Donde:

KR-20 = Coeficiente de Confiabilidad (Kuder Richardson)

k = Número de ítemes que contiene el instrumento.

Vt: Varianza total de la prueba.

Sp.q = Sumatoria de la varianza individual de los ítemes.

p = TRC / N; Total respuesta correcta entre número de sujetos

$$q = 1 - p$$

$$KD20 = (1.05) * (0.77) = 0,80$$

**ANEXO D**  
**Resultados de la Propuesta**

**Evaluación de la Propuesta**

No.	Ítems	Si		No	
		F	%	F	%
1	¿Se sintió motivado (a) para participar en las actividades realizadas durante la ejecución del proyecto Ensilado biológico con residuos de pescado?	22	100	00	00
2	¿Las actividades realizadas permitieron conocer y verificar los resultados en la ejecución del proyecto?	22	100	00	00
3	¿Tiene claro que la elaboración del ensilado de residuos de pescado es una alternativa laboral para los estudiantes?	22	100	00	00
4	¿Cree ud que a través de la ejecución del proyecto, los estudiantes discapacitados se sintieron motivados hacia la conservación del ambiente?	22	100	00	00
5	¿Le gustaría desarrollar el proyecto como una aprendizaje globalizada en el programa todas las manos a la siembra?	22	100	00	00
6	¿Sintió que el proyecto desarrolló en los estudiantes discapacitados una conducta de respeto hacia el ambiente?	22	100	00	00
7	¿Las actividades realizadas contribuyeron al mejoramiento de la conducta hacia el desarrollo sostenible?	22	100	00	00
8	¿Participar activamente en las actividades le generó nuevas ideas para fortalecer su práctica en la educación ambiental ?	22	100	00	00
9	¿El proyecto de ensilado biológico es factible en la taller laboral?	22	100	00	00
10	¿Cree usted que con la ejecución del proyecto de ensilado biológico de pescado aportaría nuevas estrategias de capacitación en los estudiantes discapacitados?	22	100	00	00
Promedio		220	100	00	00

**ANEXO B**  
**FORMATO DE VALIDACION DE EXPERTO**

Ítems	Criterios a evaluar						Observaciones		
	Pertinencia		Claridad		Coherencia		Mantenerse (M) Modificarse (Mo) Eliminar (E)		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	M	Mo	M
1	✓		✓		✓		✓		
2	✓		✓		✓		✓		
3	✓		✓		✓		✓		
4	✓		✓		✓		✓		
5	✓		✓		✓		✓		
6	✓		✓		✓		✓		
7	✓		✓		✓		✓		
8	✓		✓		✓		✓		
9	✓		✓		✓		✓		
10	✓		✓		✓		✓		
11									

Observaciones:

---



---



---

VALIDEZ	
Aplicable	X
Aplicable atendiendo a las observaciones	No Aplicable

Validado

Por: Danielle L. Moya A. C.I: 17-890-200  
 Grado Académico: Magister en Ciencias Sociales de la Educación (Docencia)  
 Institución: Unelma  
 Firma: Danielle Moya  
 Fecha: 13 de noviembre de 2018.

**ANEXO B**  
**FORMATO DE VALIDACION DE EXPERTO**

Ítems	Criterios a evaluar						Observaciones		
	Pertinencia		Claridad		Coherencia		Mantenerse (M) Modificarse (Mo) Eliminarse (E)		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	M	Mo	M
1	X		X		X		X		
2	X		X		X		X		
3	X		X		X		X		
4	X		X		X		X		
5	X		X		X		X		
6	X		X		X		X		
7	X		X		X		X		
8	X		X		X		X		
9	X		X		X		X		
10	X		X		X		X		
11									

Observaciones:

---



---



---

VALIDEZ	
Aplicable	X
No Aplicable	
Aplicable atendiendo a las observaciones	

Validado

Por: Maria Juliana Nazareth C.I: 3042993  
 Grado Académico: Msc. Educ. Ambiental  
 Institución: URBE (Jocote)  
 Firma: J. Nazareth  
 Fecha: 10-09-2018

**ANEXO B**  
**FORMATO DE VALIDACION DE EXPERTO**

Ítems	Criterios a evaluar						Observaciones		
	Pertinencia		Claridad		Coherencia		Mantenerse (M) Modificarse (Mo) Eliminarse (E)		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	M	Mo	M
1	X		X		X		X		
2	X		X		X		X		
3	X		X		X		X		
4	X		X		X		X		
5	X		X		X		X		
6	X		X		X		X		
7	X		X		X		X		
8	X		X		X		X		
9	X		X		X		X		
10	X		X		X		X		
11									

Observaciones:

---



---



---

VALIDEZ	
Aplicable	X
No Aplicable	
Aplicable atendiendo a las observaciones	

Validado

Por: Raúl Master C. I: 20.145.989  
 Grado Académico: Msc. Educación Ambiental  
 Institución: UNELLEZ  
 Firma: \_\_\_\_\_  
 Fecha: \_\_\_\_\_

### ANEXO E EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS







