

# ENVIRONMENTAL AND AGRICULTURAL EDUCATION OF THE EDUCATIONAL- ECOLOGICAL-PRODUCTIVE PARADIGM

## PERSPECTIVAS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y AGRÍCOLA COMO PARADIGMA EDUCATIVO- ECOLÓGICO-PRODUCTIVO



Maritza Amada Sandoval de Sánchez<sup>1</sup>

### RESUMEN

El estudio tuvo como objetivo analizar las perspectivas actuales de la educación ambiental y agrícola como un nuevo paradigma educativo-ecológico-productivo, desde una concepción de cuidar el ambiente mediante actividades agrícolas internalizando una cultura ecológica y de obtención de productos a su vez. Metodológicamente es una investigación cuantitativa, de campo, diseño no experimental. La información se recolectó con una encuesta tipo cuestionario a escala dicotómica "sí-no". La muestra fue de 27 personas integrada por consejos comunales, docentes y estudiantes. Concluyendo que la necesidad de educar ambientalmente y para el desarrollo agrícola, encuentra su finalidad en lograr un equilibrio armónico sujeto-entorno.

**Palabras clave:** Educación Ambiental, Educación Agrícola, Paradigma Educativo-Ecológico-Productivo.

### ABSTRACT

The Man requires a healthy environment to obtain from him the products of his subsistence. The study aimed to analyze the current perspectives of environmental and agricultural education as a new educational-ecological-productive paradigm. Its methodological approach is a quantitative, field research, non-experimental design. The information was collected with a questionnaire survey on a "yes-no" dichotomous scale, achieving a Kr reliability of 0.80. The sample was 17 people made up of Community Councils, teachers and students. Concluding that the need to educate environmentally and for agricultural development, finds its purpose in achieving a harmonious balance subject-environment.

**Keywords:** Environmental Education, Agricultural Education, Educational-Ecological-Productive Paradigm.

---

<sup>1</sup> Licenciada en Educación: Mención Docencia en Agropecuaria (UNESR); Abogado (UNELLEZ); Magister Scientiarum en Gerencia Educativa (USM); Profesora Universitaria UNERG; Aspirante a Doctora en Ciencias de la Educación, Universidad Latinoamericana y del Caribe (ULAC-Venezuela). E-mail: maritzasandoval58@hotmail.com

## **INTRODUCCIÓN**

El ser humano, a lo largo de su desarrollo se encuentra inmerso dentro de una sociedad, la cual debe promover, garantizar y ejecutar ciertos derechos que van orientados a mejorar y velar por su vida. Sin embargo, la acentuada degradación ambiental que ha experimentado el planeta en las últimas décadas, da cuenta de la irracional forma de apropiación y relación que mantiene la humanidad con la naturaleza.

Basados en una transformación educativa profunda, la UNESCO (2017), propone 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible circunscritos dentro de los desafíos inmediatos y a largo plazo que demanda la humanidad con una agenda dentro del umbral del tiempo desde el 2015-2030. Plantea a los países, desarrollar estrategias, planes, políticas, proyectos y alinear todos sus esfuerzos para alcanzar una educación sostenible derribando barreras claves en un contexto sistémico hombre-sociedad-ambiente.

En ese orden de ideas, la educación se ha ocupado de abordar este tipo de temas, incorporando una visión desde la educación ambiental y subsumiendo con esta la educación agrícola en procesos de siembra y protección del ambiente en aras del desarrollo sostenible y sustentable. Desde este enfoque, el sistema educativo venezolano desarrolla programas como el de “Todas las Manos a la Siembra”, con el cual se persigue una enseñanza agroecológica que contribuya a la formación, generación de conciencia y valores ambientales, así como la obtención de productos agrícolas en pequeña escala.

Sin embargo, en contraste con antiguos currículos educativos, en el actual desaparece la enseñanza de la agricultura dentro de las áreas de formación en el contexto de educación básica y media general, pasando a la creación de materias alternas como el caso de grupos de producción, cuya filosofía es flexible y por una parte deja a las buenas intenciones del docente incorporar dentro de su planificación educativa actividades tendientes a la agricultura y consecuente protección del ambiental; y por la otra, a los interés de los estudiantes de involucrarse en procesos básicos del cultivo en pequeña escala mediante huertos escolares o familiares, todo considerado como parte de la educación liberadora.

Por otra parte, en el ámbito universitario, la educación ambiental forma parte de la programación de algunas carreras sin tener tratamiento particular, es decir, realmente forma parte de un bloque más de la pared de asignaturas que debe cursar un estudiante y no trasciende la mera retórica temática centrada en transmitir o dar contenidos y evaluarlos (Severiche, Gómez y Jaimes, 2016).

De tal forma, queda a la deriva una formación sistemática, programada y continúa que se asuma desde la educación ambiental y la educación agrícola, teniendo

presente que los efectos prácticos en ambos casos son producto de la intencionalidad o voluntad del docente o alumno, por lo que en el programa “Todas las Manos a la Siembra” que se lleva a cabo en la Escuela Básica “Dr. José María Vargas”, municipio Tinaco, estado Cojedes, a pesar de ser una zona rural, donde los lugareños tienen terrenos para el cultivo, no se observan resultados tangibles y sostenibles en la protección ambiental y agrícolas, al no seguir una planificación educativa continua desde las labores de preparación del suelo hasta cosecha, hecho que bajo la filosofía liberal el paradigma educativo-ecológico-productivo solo queda en papel o como una política de Estado.

De tal forma, los estudiantes llevan unas semillas, plantas ornamentales y en ocasiones siembran un árbol sea frutal o como actividad de reforestación; sin embargo, no hay seguimiento a dichas actividades, ni se genera continuidad a las mismas. Ante ello, se percibe un continuo deterioro de las condiciones ambientales y del patrimonio natural que ha incidido de manera directa sobre toda la población y la mejor forma de observar esta situación es mediante el análisis de factores tales como: disminución de la capacidad productiva de los ecosistemas y agroecosistemas, deterioro de los paisajes y espacios naturales, disminución de la diversidad biológica, degradación de la calidad de vida, enfermedades y deterioro de los servicios ambientales naturales como el agua, los bosques, entre otros; por lo cual la educación ambiental y agrícola no han cubierto las expectativas desde el despertar de los valores ecológicos hasta lograr el desarrollo productivo aprovechando la tierra y protegiendo el ambiente a su vez.

### **Interrogantes de Estudios**

¿Cómo beneficia la educación ambiental en la formación de valores ecológicos, la promoción de conciencia ecológica y protección del ambiente?

¿Cuáles son las actividades agroecológicas y el uso sostenible de los recursos con la educación agrícola?

¿Cuáles son los aportes de la educación ambiental y agrícola al desarrollo productivo?

### **Objetivo General**

Analizar las perspectivas actuales de la educación ambiental y agrícola como un nuevo paradigma educativo-ecológico-productivo.

### **Objetivos Específicos**

Determinar la formación de valores ecológicos, la promoción de conciencia ecológica y protección del ambiente desde la educación ambiental.

Detectar las actividades agroecológicas y del uso sostenible de los recursos alcanzadas con la educación agrícola.

Revisar el desarrollo productivo logrado con la educación ambiental y agrícola

## **DISCUSIÓN TEÓRICA**

### **Educación Ambiental**

La Educación Ambiental, nace formalmente en 1972 a raíz de la Declaración de Estocolmo en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente. El Principio 19 de dicha Declaración establece que es indispensable una labor de educación en cuestiones ambientales, dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos, para ensanchar las bases de una opinión pública bien informada y de una conducta inspirada en el sentido de su responsabilidad en cuanto a la protección y mejoramiento del ambiente en toda su dimensión humana.

El espectro de educación ambiental Yépez (2017), explica que se ha concebido como una estrategia para propiciar nuevas maneras de generar en las personas, cambios emblemáticos de comportamientos, con base a los valores culturales, ambientales, sociales, políticos y económicos que se encuentren estrechamente relacionados con la naturaleza, al mismo tiempo favorecer y facilitar la adquisición de habilidades y destrezas, capacidades, formaciones en las actividades ambientales, promoviendo la intervención activa y efectiva de los individuos con su entorno de mejorar la calidad de vida

La educación ambiental, es la herramienta elemental para que todas las personas adquieran conciencia de la importancia de preservar su entorno y sean capaces de realizar cambios en sus valores, conducta y estilos de vida, así como ampliar sus conocimientos para impulsarlos a la acción mediante la prevención y mitigación de los problemas existentes y futuros (Severiche, Gómez y Jaimes, 2016).

El principal objetivo de la Educación Ambiental, es crear conciencia ecológica en las personas y los gobiernos, acerca de la necesidad de participación para asegurar el uso sostenible de los recursos que proporciona el ambiente.

Por otra parte, para Novo (1998), la Educación Ambiental es un proceso dinámico y va más allá de conservar los recursos naturales y proteger a la flora y fauna, se debe asumir la responsabilidad dentro de las dimensiones socioculturales, políticas y económicas en la comprensión de las relaciones de interdependencia con el medio ambiente.

En cuanto a los valores ecológicos, la ética ambiental inmersa se basa en

elementos como el respeto y solidaridad, concibiendo a la Tierra como un espacio vital que hemos de compartir con responsabilidad para conservarla. Por lo que, para sostener valores que generen nuevas actitudes de los seres humanos para con la naturaleza, es preciso que cada persona: 1) sea solidaria con el planeta; 2) vea el bien común fundado en la gestión colectiva de los bienes comunes de la humanidad; y 3) considere el sentido del ser antes que el valor de tener (Castro, Cruz y Ruiz, 2009).

El derecho al ambiente, forma parte de la tercera generación de derechos humanos y acoge una serie de principios que inundan la totalidad del sistema jurídico, de ahí que se hable de su transversalidad. Tiene por objeto la tutela de la vida, la salud y el equilibrio ecológico. Vela por la conservación de los recursos naturales, el paisaje y los bienes culturales (Blanco, 2016).

En ese orden de ideas, Blanco (2016) considera que es vital el derecho a gozar de un ambiente sano y ecológicamente equilibrado concebido para toda la humanidad. Es importante señalar que de la fusión del derecho al ambiente y del derecho al desarrollo nace el derecho humano denominado Derecho al Desarrollo Sostenible, entendiendo como aquel tipo de desarrollo que satisface las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades.

En este orden de ideas, el derecho al desarrollo sostenible, está integrado por tres elementos fundamentales que se corresponden con el ambiente, el económico y el social, de manera que debe existir un perfecto equilibrio entre los tres elementos constitutivos, sin que ninguno de ellos adquiera mayor relevancia que los demás, lo que permite un verdadero desarrollo integral del ser humano, llámese desarrollo económico, social, cultural y político, en donde el hombre como centro de las preocupaciones del desarrollo sostenible logre satisfacer sus necesidades básicas de salud, educación, cultura, alimentación, trabajo y justicia (Organización de las Naciones Unidas, Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo, 1992).

### **Educación Agrícola**

Con la educación agrícola, surgen los valores del conocimiento de la actividad agrícola como desarrollo humano integral, visto desde el proceso formativo sin perder la esencia de los contenidos académicos. Los conocimientos a impartir en los estudiantes deben ir dirigidos a: promover la seguridad alimentaria, manejo sostenible de la tierra, prácticas agroecológicas, extensionismo agrario. Los contenidos programáticos deben ser del dominio de los docentes mediante un proceso de capacitación, para luego planificar y orientar las actividades docentes mediante proyectos educativos (Pérez, 2014).

Los proyectos socio-productivos como punto de partida de la seguridad alimentaria, impulsan el desarrollo de actividades generadoras de bienes y servicios útiles para las comunidades, enmarcándose dentro del concepto de desarrollo endógeno, generando redes productivas para el desarrollo de la economía solidaria, la finalidad es garantizar, la producción de bienes y servicios sin explotar a los involucrados en el proceso productivo, garantizándoles una calidad de vida digna y la satisfacción de las necesidades colectivas (Marín, 2010).

Este desarrollo endógeno, busca activar el desarrollo de la economía local al crear condiciones favorables para el empleo y el desarrollo comunal en el ámbito de la producción. Sobre este aspecto Marín (2010), explica que su importancia va implícita en el fortalecimiento de las cadenas de producción primaria, transformación, colocación y/o distribución y el establecimiento de redes productivas.

A través de las Resoluciones 024 (2009) y 351 (2010) del Ministerio del Poder Popular para la Educación, implementa el Programa “Todas las Manos a la Siembra” como estrategia de la transición del modelo agroquímico al modelo agroecológico en el marco de la seguridad y la soberanía alimentaria que contribuya a la formación integral de las comunidades educativas y del poder popular, que vincula el equilibrio con la naturaleza y el desarrollo de los valores sociales, como la justicia social, la solidaridad, y el bien común. Donde la agroecología debe formar parte de los procesos de aprendizaje en el Sistema Educativo Venezolano, desde la educación inicial hasta la universitaria.

Dicho programa, como parte de las prácticas agroecológicas se pretende además de crear conciencia y valores ecológicos, también sentar bases para el conocimiento de la producción de sus propios rubros alimenticios, y que desde las escuelas se estén llevando a cabo políticas educativas para que los estudiantes se vinculen desde jóvenes al desarrollo de un modelo agro-sustentable y que se enmarca en la constitución a través de la soberanía alimentaria.

La agroecología es el campo de conocimiento que tiene como objetivo, rediseñar los agroecosistemas para volverlos más sustentables, en un proceso designado como transición agroecológica. En este sentido, se vuelve necesaria la construcción del conocimiento agroecológico con base en la articulación de conocimientos locales y académicos y con la participación de la sociedad (Sarandón y Flores, 2014).

En referencia con el uso sostenible de los recursos, su filosofía es encontrar instrumentos económicos y normativos que obliguen a las empresas a utilizar sistemas sostenibles de producción que tuvieran como objetivo la protección del medio ambiente, la equidad y bienestar de la población mundial; para de este

modo, establecer un desarrollo y un crecimiento económico compatibles con la protección del medio ambiente, los recursos no renovables y el bienestar social (Luyando, 2016)

De tal forma, el desarrollo productivo sostenible según Luyando (2016), se entenderá como aquel proceso o procesos productivos de bienes y servicios que minimiza el uso de recursos naturales y las emisiones al ambiente (la generación de materiales tóxicos y de residuos y emisiones contaminantes), así como en la mejora del desempeño socio-económico en varias etapas de la vida del producto, facilitando el vínculo entre las dimensiones económicas, sociales y ambientales dentro de una compañía y a través de toda la cadena de valores.

Hoy en día los liceos y escuelas medias técnicas, están llamados a impulsar la productividad a través de una pedagogía que promueva el proceso educativo desde la práctica, para el aprender haciendo, fortaleciendo la relación Educación Trabajo con una visión liberadora y emancipadora, potenciando valores sociales en los estudiantes, integrando a todos los involucrados en el hecho educativo, para el fortalecimiento y consolidación de una Venezuela productiva y soberana (Gómez, 2019).

## **METODOLOGÍA**

Dado que los datos se recogen en forma numérica y para el tratamiento de dichos datos fue utilizando la estadística descriptiva, la investigación se circunscribe dentro de los estudios con enfoque cuantitativo (Hernández, Fernández y Baptista (2014).

A su vez, dichos datos fueron recolectados directamente en la realidad observada, por lo cual hace que la misma sea una investigación de campo, la cual para Arias (2006), la recolección de datos se hace directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos. Para lo cual, se recurrió al Sector El Topo, municipio Tinaco estado Cojedes, donde se entrevistó a miembros del Consejo Comunal, docentes y estudiantes del Escuela Básica “Dr. José María Vargas”, municipio Tinaco, estado Cojedes, por considerar ser un sector rural caracterizado por una economía de cultivo y cría de ganado.

Por otra parte, se siguió la ruta de una investigación con diseño no experimental, la cual considera Hernández, et al (2014), que se realiza sin manipular las variables, las cuales ya ocurrieron o se dieron en la realidad sin la intervención directa del investigador. El sistema de variables comprende una herramienta importante dentro del proceso de investigación, por cuanto permite identificar y medir los objetivos de estudios. En tal sentido, Palella y Martins (2010), exponen que la operacionalización de las variables “es el procedimiento mediante el cual se determinan los indicadores que caracterizan o tipifican a las variables de una

investigación, con el fin de hacerlas observables y medibles con ciertas precisión y facilidad” (p.80). Para Hernández, et al (2014), “la variable es una propiedad que puede variar (adquirir diversos valores) y cuya variación es susceptible de medirse” (p.55). Es por ello, que para el lograr la presente investigación, se tomó como variables de estudio la educación ambiental y educación agrícola, quedando operacionalizadas de la siguiente manera:

**Cuadro 1: Operacionalización de Variables**

<b>Variable</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicador</b>	<b>Items</b>
Educación Ambiental	Formación Ecológica	Valores Ecológicos	1
		Conciencia Ecológica	2
		Protección Ambiental	3
Educación Agrícola	Capacitación Productiva	Prácticas agroecológicas	4
		Uso sostenible de los recursos	5
		Desarrollo productivo	6

Fuente: Elaboración Propia (2019)

En cuanto a la población objeto de estudio Palella y Martins (2010), consideran que “es el conjunto de unidades de las que se desea obtener información y sobre las que se van a generar conclusiones” (p.115). Villafranca (2008), define la muestra como “el subconjunto de la población o universo” (p.53). Para este estudio, la población de estudio estuvo conformada por ciento quince (115) sujetos, discriminados de la siguiente forma: doce (12) integrantes de la comunidad representada por el Consejo Comunal “El Topo”; ciento tres (103) integrantes del sistema de educación media general de la Escuela Básica “Dr. José María Vargas”, municipio Tinaco, estado Cojedes. La muestra fue de veintisiete (27) personas, tomando en cuenta cinco (5) miembros del Consejo Comunal; cinco (5) docentes y diecisiete (17) estudiantes de 9° Grado, caracterizados en la siguiente distribución:

**Cuadro 2: Distribución de la Muestra**

<b>Sujetos</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Muestra</b>
Consejo Comunal “El Topo”	12	5
Docentes de educación media general	9	5
Estudiantes de educación media general	94	17
<b>Total</b>	<b>115</b>	<b>27</b>

Fuente: Elaboración Propia (2019)

Se tuvo en cuenta para dicha muestra, las características de la zona por cuanto dicho sector es rural y existen sembradores en pequeña escala (conuqueros). Se considera a los consejos comunales, por cuanto son líderes comunitarios que representar la organización primaria social de las comunidades funcionando mediante distintos comités, para el estudio se tomó como sujetos los cinco (5) miembros del Comité de Alimentación y Producción con la finalidad de conocer el



impacto o beneficios tanto de la educación ambiental y agrícola en la comunidad de El Topo. En cuanto a los docentes, se seleccionaron los cinco (5) responsables del área de formación de Grupos de Producción a través del programa “Todas las Manos a la Siembra”. Y como estudiantes, los diecisiete (17) integrantes de la Brigada Ecológica cursantes del 9° Grado de educación media general.

Para la recolección de los datos, las técnicas de recolección según Rojas (2003), “comprenden las distintas formas o maneras de obtener la información” (p.67); como instrumento el cuestionario, para el cual Arias (2006) expresa que es una “la modalidad de encuesta que se realiza en forma escrita mediante un instrumento contentivo de una serie de preguntas. El cuestionario fue elaborado con preguntas de selección dicotómica “Si y No”, el cual constó de 6 preguntas.

Mediante dicho cuestionario se interrogó a los sujetos sobre si: 1.- ¿Considera que la educación ambiental adopta estrategias para la formación en valores ecológicos?. 2.- ¿Cree que la educación ambiental se promueve la conciencia ecológica?. 3.- ¿Considera que con la educación ambiental se generan acciones para la protección ambiental?. 4.- ¿En su comunidad con la educación agrícola se emprenden prácticas agroecológicas?. 5.- ¿Con la educación agrícola se ha logrado el uso sostenible de los recursos?. 6.- ¿Considera que con la educación ambiental y agrícola se ha logrado el desarrollo productivo de su comunidad?

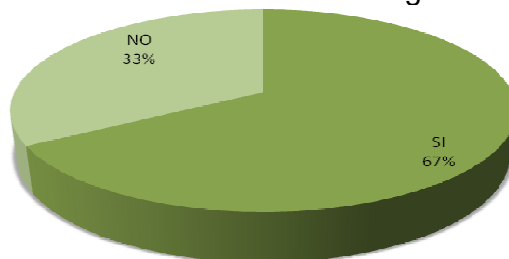
## **RESULTADOS**

Una vez aplicado el instrumento de recolección de datos, se procede a dar a conocer los mismos utilizando para su tratamiento la estadística descriptiva y presentando los resultados mediante representación gráfica. Desde tales hallazgos, se abordó como objetivo de estudio analizar las perspectivas actuales de la educación ambiental y agrícola como un nuevo paradigma educativo-ecológico-productivo, quedando los datos de la siguiente manera:

### **Variable: Educación Ambiental**

Los valores ecológicos tal como los conciben Castro, et al (2009), el hombre debe comenzar por generar actitudes de respeto y solidaridad hacia la tierra como un espacio vital de la humanidad. Por lo cual, la conducta individual y colectiva garantizan el bienestar y futuro de la humanidad.

**Grafico 1: Valores Ecológicos**



Fuente: Elaboración propia (2019)

Tomando en consideración los totales promediados de las opiniones de los encuestados para la variable educación ambiental, conforme a la gráfica 1, es posible expresar que en el ítem número 1, en el cual se indaga sobre si se considera que la educación ambiental adopta prácticas para la formación de valores ecológicos, el 67% de las personas participantes en la investigación manifestaron que “Si”, mientras que el 33% restante expresó que “No”, permitiendo esto inferir que en su mayoría los encuestados contemplan que la educación ambiental adopta acciones que permiten la consecución de valores ambientales.

Desde la óptica de de Montenegro y Jaime (2018), la educación ambiental se considera como una perspectiva ecológica, metódica e interdisciplinaria en la consecución de un desarrollo sostenible y armónico con el ambiente, de valores y reflexiones éticas sobre el entorno natural que incluye actitudes y aptitudes en los individuos y las comunidades, para que sus actuaciones en el ambiente sean más racionales, de manera que sirvan de herramientas para resolver la problemática ambiental en los distintos entornos naturales.

Vélez y Londoño (2015), en su investigación consideran que si bien las instituciones educativas cuentan con programas de educación ambiental, en su mayoría, éstos operan como parte de las asignaturas de ciencias naturales, lo que evidencia una falta de transversalidad y de integración con las demás áreas de dichas organizaciones. Lo que se requiere es que la misma sea parte de la cultura de las instituciones del sector formal, aunque se debe reconocer que existen pocos casos en los que incluso se ha logrado trascender y generar impactos en las comunidades.

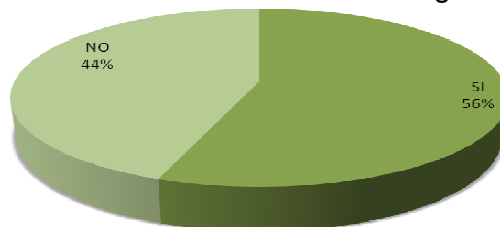
En su estudio Rojas y Jaime (2018), los resultados les permitió inferir que el docente debe planificar actividades donde utilice como herramienta el juego ecológico para estimular la sensibilización al participante, con ellos utiliza sus sentidos para explorar su ambiente y expresar sus sentimientos, ideas y opiniones con respecto a éste. Es decir, hacerlos tomar conciencia de su ambiente y de sí mismo. Participando en los juegos ecológicos se puede ser creativo y aportar

soluciones a los problemas ambientales y ser responsable con el cuidado del ambiente.

En este orden de ideas consideran Severiche, et al (2016), que para alcanzar los valores ecológicos, es necesario impulsar desde todos los medios comunicativos la llamada cultura ambiental. Esto implica la masificación de la educación ambiental en todos los niveles educativos, la asistencia de todas las ciencias, profesiones, poblaciones, en fin en todos y cada uno de los espacios de interacción del ser humano.

La educación ambiental debe hacer frente al reto de sobrevivencia planetaria, de manera diversa, y cambiar la concepción teórica y excluyente que ha tenido a lo largo de estas últimas décadas; en ese sentido, tanto desde la perspectiva de la biodiversidad como desde el entorno exterior del hombre, para el “saber hacer” y el “saber ser”; es necesario, construir conocimiento acerca de las relaciones humanidad-naturaleza, y asumir valores ambientales que tengan como horizonte una sociedad ecológicamente equilibrada y sostenible (Añez, 2018).

**Gráfico 2: Conciencia Ecológica**



Fuente: Elaboración propia (2019)

Por su parte el gráfico 2, muestra los resultados del ítem número 2 donde se indaga si la educación ambiental funciona como medio para la promoción de conciencia ecológica. De los datos obtenidos el 56% de los encuestados consideraron que “Si”, mientras que solo el 44% se inclinó por la opción “No”. En este sentido, desde el punto de vista de los participantes en la investigación, este tipo de educación está funcionando como vínculo para promover la conciencia ecológica, y que en consecuencia, existe una necesidad de producir una resignificación de la misma, que vaya orientada a garantizar los derechos fundamentales de los individuos, siendo uno de estos la vida.

Severiche, et al (2016), frente a la conciencia ecológica proponen que esta reclama la participación crítica y activa de individuos y grupos en torno a una visión convergente por y con la naturaleza. En este sentido, la cultura, como forma de vida y convivencia social, es incluyente de todas las disciplinas y, particularmente de la educación.

En este orden de ideas, al hablar de cultura se debe tener presente las diferentes creencias, hábitos, usos, costumbres y tradiciones de cómo se desenvuelve el hombre en su entorno y su tratamiento con la naturaleza. La educación ambiental, debe dedicar sus esfuerzos en deben propiciar cambios de cultura en el reconocimiento de las conductas degradantes del ambiente para la erradicación de las mismas.

Es de esta manera que se tiene que crear y mantener espacios que fomenten la cultura ecológica y la memoria biocultural de las comunidades, promoviendo diversas temáticas sociales de la Madre Tierra, protección de las semillas criollas frente a los transgénicos y la aplicación de la soberanía alimentaria como herramienta para las familias, comunidades y pueblos en obtener el autoconsumo de sus alimentos e independizarse de los sectores del poder estatal e institucionales (Gómez, 2019).

Para Bracho y Yépez (2016), la conciencia ambientalista se encuentra en cada uno de los seres humanos puesto que la vida se desarrolla en la biosfera la cual es la zona del planeta que tiene las características necesarias para poder vivir y respirar, he de allí que nace la necesidad de mantener de manera idónea dicha zona para perdurar la vida en el planeta.

**Grafico 3: Protección del Ambiente**



Fuente: Elaboración propia (2019)

Así mismo, en el ítem número 3 cuyos resultados se ven reflejados en el gráfico 3 relacionado si con la educación ambiental se promueve actividades de protección del ambiente, los sujetos encuestados expresaron en un 56% que “No”, y el 44% manifestó que “Si”. Partiendo de los resultados, en su mayoría la muestra de investigación cree que con la educación ambiental no es suficiente para sentar las bases para la protección del ambiente.

En el pasado, frente a la acción del hombre sobre el ambiente, los estudiosos se limitaba al análisis de efectos por contaminación del agua, del suelo y del aire; sin embargo, la complejidad aumentó en la medida en que se fueron conociendo mejor tanto causas como efectos, considerando que los mismos son muy variados y de diversa índole dedicando hoy su atención a inundaciones extremas; huracanes, terremotos, erupciones e incendios inéditos e incontrolables;

agrietamientos de la corteza terrestre, deslaves y maremotos; descongelamiento, calentamiento global y cambio climático (Severiche, et al, 2016).

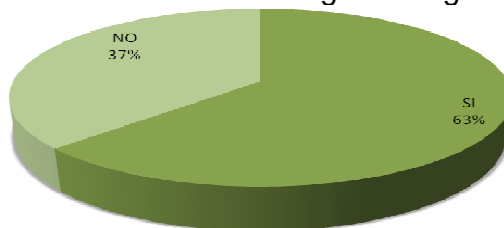
Por lo cual, los investigadores coinciden en afirmar que la problemática ambiental es multicausal, estructural, y por ende, es un problema de interés de la totalidad de las ciencias y de las sociedades existentes, por ser ellas con sus prácticas sociales, económicas y culturales, quienes dinamizan el ambiente y sus condiciones colocado al ambiente y su preservación en las agendas de organismos nacionales e internacionales (Fuentes, Caldera y Mendoza, 2006).

Para Sandoval y Hernández (2018), en su investigación después de analizar el entorno de aprendizaje y observar las conductas de los alumnos, señalaron que frente a la educación ambiental los estudiantes presentan sus proyectos finales como una formalidad para aprobar el curso, pero no como una verdadera toma de conciencia sobre el cuidado ambiental, lo que da cuenta de un interés superficial por los temas ambientales, antes que el logro de una competencia sustentable.

La concepción tradicional de la educación ambiental, presencia una teoría antropocéntrica, metodología sistematizada y reproductora, con una desconexión entre teoría y problemática ambiental, así como prácticas ambientales limitadas por el sistema educativo, desmotivación ante la responsabilidad del ejercicio docente en materia de ambiente, ausencia de la subjetividad, racionalidad materialista, carencia de la racionalidad sensible y necesidad de una nueva forma de pensar la educación ambiental (Añez, 2019).

### **Variable: Educación Agrícola**

**Gráfico 4: Prácticas Agroecológicas**



Fuente: Elaboración propia (2019)

Respecto al gráfico 4, donde se muestran los resultados del ítem número 4, mediante al cual se indaga si con la educación agrícola se ejecuta actividades agroecológicas, el 63% de la muestra encuestada manifestó que “Si” y el 37% expresó que “No”. Los datos revelan que para la mayoría de los participantes de la investigación reconocen que con dicha educación se involucra la protección ambiental desde la actividad agrícola.

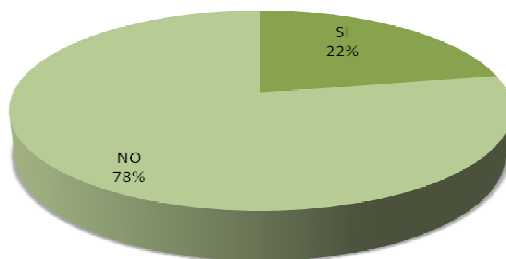
La agroecología aprovecha los procesos naturales de las interacciones ambientales con el fin de reducir el uso de insumos externos y mejorar la eficiencia biológica de los sistemas de cultivo. El manejo sustentable de los agroecosistemas, requiere abordarlos como un tipo especial de ecosistema, teniendo en cuenta las interacciones de todos sus componentes físicos, biológicos y socioeconómicos y el impacto ambiental que éstos producen (Sarandón y Flores, 2014)

El Programa “Todas las Manos a la Siembra”, del Ministerio del Poder Popular para la Educación, de acuerdo a su concepción filosófica, es un modelo agroecológico que se implementa en el marco de la seguridad y la soberanía alimentaria, donde a través de la formación del estudiante se instruya a las comunidades educativas y el poder popular, con los fines de generar una conciencia ecológica-productiva que vincule el equilibrio naturaleza-valores sociales, como la justicia social, la solidaridad y el bien común.

Piñero, Soto y Chirinos (2014), en su estudio observaron que la práctica pedagógica para la realización de proyectos productivos desde las escuelas rurales, se basa primordialmente en el acercamiento entre directivos y docentes con preponderancia en conocer necesidades y expectativas de aprendizaje de los alumnos, cuya misión tiene un claro sentido de organización para lograr este proceso. Mientras que los padres y representantes poseen un escaso conocimiento sobre estas acciones. En este sentido, recomendaron afianzar la relación directivo-docente, para fortalecer procesos de orientación entre padres y representantes campesinos, sobre los propósitos educativos logrados en la escuela.

Basados en este programa, la agroecología debe formar parte de los procesos de aprendizaje en el Sistema Educativo Venezolano, desde la educación inicial hasta la universitaria e involucrar a las familias y líderes comunitarios. Por ello, los niveles de producción que se puedan realizar mediante las actividades en la educación agrícola deben revelar el desempeño en una escala mayor donde sea posible mejores condiciones productivas.

**Gráfico 5:** Uso Sostenible de los Recursos



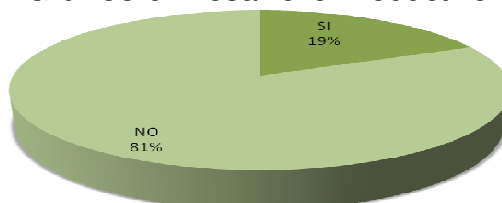
Fuente: Elaboración propia (2019)

En cuanto al ítem número 5, mediante el cual se consulta si con la educación agrícola se genera conciencia sobre el uso sostenible de los recursos; en la gráfica 5 se muestra que el 78% de los encuestados expresaron que “No”, mientras que solo el 22% coincidió con la opción de respuesta “Sí”; por lo cual se desprende, que este tipo de educación no está orientando sus esfuerzos hacia la consecución del uso sostenible de los diferentes recursos.

En el uso sostenible de los recursos naturales según Luyando (2016), se minimiza el uso de los mismos y la degradación ambiental en los proceso productivos, así como en la mejora del desempeño socio-económico facilitando el vínculo entre las dimensiones económicas, sociales y ambientales bajo la premisa de conciencia ecológica.

La educación en el ámbito rural, se erige como un vehículo de transformación, eje nuclear, dinamizador de una realidad cambiante, que debe estar en permanente interacción con su medio circundante, con las necesidades e intereses comunitarias y la vertiente de asumir el desarrollo endógeno sustentable en la calidad de vida de su entorno como clave de mejoramiento y comportamientos que mantengan la tendencia al cuidado de la naturaleza en una franca relación intelectual recreada sobre la base de la participación, el apego a la cultura productiva y el fomento de la educación como fuente de conocimiento integrados a los saberes y haceres colectivos (Colina y Dudamel, 2019).

**Gráfico 6: Desarrollo Productivo**



Fuente: Elaboración propia (2019)

En otro orden de ideas, el ítem número 6 en el cual se indaga sobre si desde la educación agrícola se ha logrado un desarrollo productivo. Con respecto a los reflejado en la gráfica 6, el 81% de la muestra encuestada expresó que “No” y el 19% restante manifestó que “Sí”; en este sentido, los participantes de la investigación en su mayoría no están de acuerdo con que la educación agrícola ha logrado que se desarrolle eficiente las actividades de producción agrícola, por lo cual es necesario profundizar los programas educativos y sociales frente a la educación para el progreso agrícola.

Desde la perspectiva del desarrollo endógeno, se busca activar el desarrollo de la economía local al crear condiciones favorables para el empleo y el desarrollo comunal en el ámbito de la producción. Sobre este aspecto Marín (2010), expone

la importancia que va implícita en las cadenas de producción primaria, como son los huertos escolares, familiares, comunitarios, y su consecuente colocación y/o distribución de productos mediante redes productivas.

Tal como lo explican Paredes, Navarro y Garrido (2018), el interés por el ambiente, su manejo, conservación y restauración de espacios académicos han formado un pensamiento de preocupación social, político, económico y ambiental en el marco de los gobiernos y de la educación en general conllevando ello a determinar la responsabilidad y el compromiso del hombre con el ambiente reflejando el surgimiento de planes de mitigación ambiental, la declaración de principios ambientales de Estocolmo sobre el medio humano, la realización de estudios y publicaciones académicas y el reconocimiento del derecho a un ambiente sano.

Por su parte Colmenares y Colmenares (2018), consideran que frente a la crisis alimentaria del país, las empresas deben colaborar con los pequeños productores basados en la responsabilidad social empresarial, diseñando, planificando estrategias, implementando iniciativas y acciones, bajo indicadores e instrumentos contextualizados, que se adapten a las necesidades de grupos de interés, al desarrollo sostenible y al fortalecimiento de la ciudadanía, mediante la contraposición de derechos complejos que den garantías de cumplimiento y generen impactos positivos sociales y ambientales enfocados en valores y vinculados a la sostenibilidad, medio ambiente y calidad de vida.

A este tenor, desde el sistema educativo, los proyectos educativos productivos tienen una estrecha relación con el cambio social y cultural, que se quiere desarrollar a través de proyectos endógenos, esta iniciativa propone involucrar a las comunidades agrícolas, industriales y turísticas buscando el beneficio y el auto-desarrollo de su localidad (Mendoza y Bolívar, 2016).

Para el logro de dichas metas Mendoza y Bolívar (2016), proponen soluciones para satisfacer las necesidades de participación generadas entre los miembros del proyecto: colectivos de formación e investigación, consejos comunales y líderes de organizaciones públicas teniendo en cuenta las competencias de los niños, las experiencias de campesinos y la gestión pedagógica ofrecida por la escuela para promover la integración de todos los elementos y componentes del proyecto educativo productivo de modo que sean plasmados en un plan de acción para su montaje y puesta en marcha en relación con los espacios productivos de la zona rural.



## **CONCLUSIONES**

Todas las modalidades de autoaprendizaje, deben estar presentes en la formación de maestros y profesores sean en el nivel educativo y área rural o urbana. Hoy por hoy, la educación se debe alinear al conocimiento y desarrollo del hombre-naturaleza, aprender ha observar los hechos naturales y los hechos sociales; a encontrar su causa y efectos y plantearse los problemas sociales dentro del alcance del proceso socio-educativo.

Desde los hallazgos, en cuanto el modelo de educación ambiental aun cuando se promueve valores y conciencia ecológica, no se logra ni conlleva a la protección ambiental; por otra parte, en cuanto a la educación agrícola no produce acciones orientadas a garantizar y promocionar la conciencia sobre el uso razonable de los recursos y que no se considera como medio para el desarrollo sostenible.

Desde la perspectiva de la educación ambiental, es posible considerar que la degradación ambiental afecta el bienestar, la economía, la disposición, acceso y aprovechamiento equitativo del agua, aire, suelo; además de alterar la calidad de vida, impidiendo que se den las condiciones del sustento para la existencia de todos, impidiendo a su vez el disfrute del derecho a vivir sano.

Frente a la protección ambiental, se debe entender el pasado de la acción humana, los datos demuestran que no son suficientes las acciones formativas tendientes a la protección ambiental. La educación en el área, debe informar sobre las consecuencias no solo tangibles en el deterioro terrestre, sino también las consecuencias penales que derivan de la conducta humana, de modo que en ese sentido ante las secuelas judiciales prevalezca la conciencia ambiental.

Desde la perspectiva de la educación agrícola, se aspira que con los proyectos socio productivos, tal como sostiene Marín (2010), se debe propiciar el fortalecimiento de las cadenas de producción primaria, transformación, colocación y/o distribución y el establecimiento de redes productivas; o por lo menos crear potencialidades innovadoras donde se aproveche los recursos que provee la tierra aplicando técnicas viables de conservación y desarrollo económico. Por ello, los huertos escolares y familiares no solo se deben quedar en un proyecto, sino ejecutarlo y demostrar a las comunidades los logros, creando redes de intercambio de productos escolares.

Desde la perspectiva productiva, la innovación se debe introducir y vincularse directa y permanentemente en actividades que determinen el cumplimiento de un objetivo comunitario, para contribuir a la comprensión de la inteligencia de los procesos en desarrollo mediante el aporte de conocimientos y habilidades (el saber y el saber hacer). La actitud de los maestros debe ser la de mantenerse atentos al desarrollo del proceso para ajustar al mismo el aporte de una acción

educativa útil por su funcionalidad lo cual se espera en el educación agrícola-ambiental.

En este orden de ideas, desde la posición paradigmática de concebir la educación ambiental y la educación agrícola como un paradigma educativo-ecológico-productivo, es imperativo buscar en la educación el camino que permita un verdadero desarrollo económico, social y ambiental; esta acción es a la vez un compromiso y un reto. Un compromiso, por cuanto la dinámica social exige una educación capaz de formar un individuo que sea agente dinámico en la búsqueda de alternativas para conseguir la solución de sus graves y urgentes problemas; un reto, en razón de que la productividad en tiempos de crisis.

Indicadores como educación, bienestar, democracia, y paz, además de la protección al medio ambiente como imperativa ética, surgen para garantizar que las generaciones futuras disfruten de las mismas opciones de vivir vidas que valgan la pena, o al menos, con opciones similares, a las que poseen las generaciones de hoy (Ibáñez y Castillo, 2015).

Es una necesidad urgente hacer surgir, con investigación científica y tecnológica nuevas formas de interacción, control, gerencia, administración y cambio social, aprovechando esta sinergia donde el vínculo entre cultura y fuerzas productivas se haga a favor de “Cómo se hace en Venezuela”, vinculándose educación con estrategias de producción (Machado y Guillen, 2015).

Por último, constituye una meta hacia donde debe apuntar la actividad agrícola para que sirva de fundamento cierto al progreso del país en forma integral, equilibrada y justa, que asegure la existencia de un Estado soberano en resguardo de los valores intrínsecos del pueblo y la protección integral del ambiente para un futuro y perpetuación de la humanidad, las especies y el planeta en general.

## REFERENCIAS

- Añez, Y. (2018). *Educación Ambiental y Etología Humana: Claves Discursivas para una Pedagogía del Ambiente en la Universidad*. Revista Cieg, 34, pp.155-171. Disponible en: [http://www.grupocieg.org/archivos\\_revista/Ed.34%20\(155-171\)-A%C3%B1ez%20Yenith\\_articulo\\_id423.pdf](http://www.grupocieg.org/archivos_revista/Ed.34%20(155-171)-A%C3%B1ez%20Yenith_articulo_id423.pdf)
- Añez, Y. (2019). *Reflexiones Teórico-Críticas de la Educación Ambiental Universitaria*. Revista Cieg, 35, pp.39-55. Disponible en: [http://www.grupocieg.org/archivos\\_revista/Ed.35\(39-53\)-A%C3%B1ez%20Yenith\\_articulo\\_id436.pdf](http://www.grupocieg.org/archivos_revista/Ed.35(39-53)-A%C3%B1ez%20Yenith_articulo_id436.pdf)
- Arias, F. (2006). *El Proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología Científica*. Caracas: Episteme.

Blanco, J. (2016). *Las tres generaciones de los Derechos Humanos*. [Documento en línea] Recuperado en: [http://www.tendencias21.net/derecho/Las-3-Generaciones-de-los-Derechos-Humanos\\_a76.html](http://www.tendencias21.net/derecho/Las-3-Generaciones-de-los-Derechos-Humanos_a76.html)

Bracho, A. y Yépez, N. (2016). **EDMODO como Recurso Didáctico para el Desarrollo de una Actitud Ambientalista en Estudiantes de Educación Media**. Revista Cieg, 25, pp.43-65. Disponible en: [http://www.grupocieg.org/archivos\\_revista/Ed.%2025\(43-65\)-Bracho%20Anderson-Y%C3%A9pez%20Noahemy\\_articulo\\_id251.pdf](http://www.grupocieg.org/archivos_revista/Ed.%2025(43-65)-Bracho%20Anderson-Y%C3%A9pez%20Noahemy_articulo_id251.pdf)

Castro, A., Cruz, J. y Ruiz, L. (2009). **Educación con ética y valores ambientales para conservar la naturaleza**. Revista Scielo: Convergencia, 16(50), 353-382. Recuperado de: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-14352009000200014&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-14352009000200014&lng=es&tlng=es).

Colina, L. y Dudamel, C. (2019). **La Educación Rural como eje nuclear para El Desarrollo Endógeno Sustentable**. Revista Cieg, 37, pp.147-155. Disponible en: [http://www.grupocieg.org/archivos\\_revista/Ed.37\(147-155\)-Colina%20Lu%C3%ADs-Dudamel%20Carmen\\_articulo\\_id479.pdf](http://www.grupocieg.org/archivos_revista/Ed.37(147-155)-Colina%20Lu%C3%ADs-Dudamel%20Carmen_articulo_id479.pdf)

Colmenares, M. y Colmenares, R. (2018), **Gestión de la Responsabilidad Social Empresarial del Sector Alimentario Venezolano y Ciudadanía**. Revista Orbis, 39(13) pp.15-29. Disponible en: <http://www.revistaorbis.org.ve/pdf/39/art2.pdf>

Fuentes, L., Caldera, Y. y Mendoza, I. (2006). **La Transversalidad Curricular y la Enseñanza de la Educación Ambiental**. Revista Orbis, 2(4). Disponible en: <http://www.revistaorbis.org.ve/pdf/4/4Art2.pdf>

Gómez, E. (2019). **Memoria Biocultural, Saberes Locales Agrícolas de los Contextos Locales Integrados en la Educación Media Técnica Agropecuaria**. Revista Cieg, 39, pp.82-52. Disponible en: [http://www.grupocieg.org/archivos\\_revista/Ed.39%20\(82-91\)-G%C3%B3mez%20Eduardo\\_articulo\\_id523.pdf](http://www.grupocieg.org/archivos_revista/Ed.39%20(82-91)-G%C3%B3mez%20Eduardo_articulo_id523.pdf)

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill.

Ibáñez, N. y Castillo, R. (2015). **Hacia la Cuantificación del Desarrollo Humano Sustentable**. Revista Negotium, 30(10), pp. 163-190. Disponible en: <http://www.revistanegotium.org.ve/pdf/30/art10.pdf>

Luyando, J. (2016). **Conciencia social y ecológica en el consumo**. Revista Estudios Sociales, 25(47), pp. 303-32. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/417/41744004012.pdf>

Machado, F. y Guillen, G. (2015). **Reparadigmatización Paradigmática de la Producción para la Vida**. Revista Orbis, 32(11), pp. 3-22. Disponible en: <http://www.revistaorbis.org.ve/pdf/32/art1.pdf>

Marín, C. (2010). Importancia Proyecto Socio Productiva. Caracas: Fuentes

Mendoza, F. y Bolívar, M. (2016). **Gestión Pedagógica e Integración de Proyectos Educativos Productivos en las Escuelas Rurales**. Revista Negotium, 35 (12) pp. 39-55. Disponible en: <http://www.revistanegotium.org.ve/pdf/35/art3.pdf>

Montenegro, M. y Jaime, G. (2018). **Educación Ambiental para la calidad de vida en la Comunidad de Las Tejitas II, San Carlos Cojedes**. Revista Memorialia, 16, pp. 10-18. Disponible en: <http://www.postgradovipi.50webs.com/archivos/memorialia/2018-II/memo2.pdf>

Novo, M. (1998). *La Educación Ambiental, bases: éticas, conceptuales y metodológicas*. Madrid: Universitat Coedición UNESCO

Organización de las Naciones Unidas (1992). *Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y Desarrollo*. Recuperado en: <http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/riodeclaration.htm>

Parella, S. y Martins, F. (2010). *Metodología de la Investigación Cuantitativa*. Caracas, Venezuela: FEDEUPEL.

Paredes, P., Navarro, M. y Garrido, I. (2018). **Perspectivas Científicas del Sistema Jurídico Ambiental Colombiano**. Revista Negotium, 40(14), pp.28-38. Disponible en: <http://www.revistanegotium.org.ve/pdf/40/art2.pdf>

Pérez, A. (2014). *La Educación Agrícola. Un Enfoque para el Proceso Formativo de las Generaciones Presentes y Futuras*. Cuba: Atlante. Cuadernos de Educación y Desarrollo. Recuperado en: <http://atlante.eumed.net/wp-content/uploads/prosperidad-social.pdf>

Piñero, L. Soto, A. y Chirinos, M. (2014). **Actividades Productivas en Escuelas Rurales: Una Misión Comunitaria del Directivo**. Revista Negotium. 27(9), pp. 34-52. Disponible en: <http://www.revistanegotium.org.ve/pdf/27/art3.pdf>

Resolución N° 024 Programa Todas las Manos a la Siembra (2009). Gaceta Oficial del Programa Todas las Manos a la Siembra. <http://manosalasiembra.blogspot.com/2009/08/gaceta-oficial-del-programa-todas-las.html>

Rojas, D. (2003). *Contabilidad básica. Enfoque práctico complicaciones informáticas*. Colombia: Pearson.

Rojas, E. y Jaime, G. (2018). **Estrategias Didácticas para la siembra de Valores Ambientales en los Estudiantes. Escuela Eloy Guillermo González San Carlos Cojedes**. Revista Memorialia. 16, pp. 71-80. Disponible en: <http://www.postgradovipi.50webs.com/archivos/memorialia/2018-II/memo9.pdf>

Sandoval, B. y Hernández, V. (2018). **Aprendizaje basado en Problemas: Una Alternativa para la Creación de Situaciones de Aprendizaje Orientadas a una Educación Ambiental Activa**. Revista Cieg, 33, pp.201-2014. Disponible en: [http://www.grupocieg.org/archivos\\_revista/Ed.%2033%20\(201%20-%202014\)%20Blanca%20Elena%20Sandoval%20-%20V%C3%ADctor%20Hern%C3%A1ndez%20\\_articulo\\_id399.pdf](http://www.grupocieg.org/archivos_revista/Ed.%2033%20(201%20-%202014)%20Blanca%20Elena%20Sandoval%20-%20V%C3%ADctor%20Hern%C3%A1ndez%20_articulo_id399.pdf)

Sarandón, S. y Flores, C. (2014). *Agroecología: bases teóricas para el diseño y manejo de Agroecosistemas sustentables*. Argentina: Edulp.

Severiche, C. Gómez, E. y Jaimes, J. (2016). **La educación ambiental como base cultural y estrategia para el desarrollo sostenible**. Venezuela: Revista Telos, 18(2), pp. 266-28. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/993/99345727007.pdf>

UNESCO. (2017). *Educación para los Objetivos del Desarrollo Sostenible*. Objetivos de Aprendizaje. Repositorio de Lecturas.

Vélez, O. y Londoño, A. (2016). ***De la educación ambiental hacia la configuración de redes de sostenibilidad en Colombia***. Revista Perfiles Educativos, vol. XXXVIII(151), pp. 175-187. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/peredu/v38n151/0185-2698-peredu-38-151-00175.pdf>

Villafranca, D. (2008). *Metodología de la Investigación*. Colombia: McGraw Hill. Interamericana.

Yépez, N. (2017), ***Estrategias de Gestión Ambiental para fortalecer la calidad de Vida del Ciudadano Venezolano***. Revista Cieg. 30, pp.1-17. Disponible en: [http://www.grupocieg.org/archivos\\_revista/Ed.%2030\(1-17\)-Y%C3%A9pez%20Nohemy\\_articulo\\_id338.pdf](http://www.grupocieg.org/archivos_revista/Ed.%2030(1-17)-Y%C3%A9pez%20Nohemy_articulo_id338.pdf)