

Fortaleciendo la vocación productiva desde el programa Nacional secundaria a distancia en el campo. Comunidad de Isiquí, Estelí, Nicaragua

Strengthening the productive vocation from the national distance secondary school program in the countryside. Community of Isiquí, Estelí, Nicaragua

Jorge Manuel Pinell Tórrez

Docente de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, FAREM-Estelí/
UNAN-Managua. Nicaragua
<https://orcid.org/0000-0002-4941-6256>
jorge.pinell@unan.edu.ni

Onell Egberto Lanuza Ferrufino

Docente de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, FAREM-Estelí/
UNAN-Managua. Nicaragua
<https://orcid.org/0009-0001-5955-1339>
onell.lanuza@unan.edu.ni

RESUMEN

En el año 2022 se dio apertura al Programa Nacional de Vocación Productiva para el Trabajo y la Vida, dirigido a estudiantes de Secundaria a Distancia en el Campo (SADC), a través de cursos especializados con temáticas relacionadas al aprovechamiento de la diversidad agroecológica en la comunidad, la producción de cultivos de granos básicos y hortalizas, así como, la cría y manejo reproductivo del ganado mayor y menor. El Objetivo de este estudio estuvo dirigido a analizar los aportes que el Programa de Vocación Productiva brinda a la construcción de conocimientos sobre tecnologías agropecuarias, que propicien la innovación y el emprendimiento como aporte a la mejora de la producción agropecuaria y, por ende, a las condiciones de vida de las familias y al desarrollo de las comunidades rurales de Nicaragua. Se llevó a cabo una investigación de enfoque cualitativo, que permitió analizar las experiencias y valoraciones de los estudiantes, docentes y facilitadores que participaron en el Programa de Vocación Productiva, acompañada de revisión bibliográfica sobre la temática. Se realizó en la Secundaria a Distancia en el Campo de la comunidad de Isiquí, del municipio de Estelí. Para la recolección de la información se aplicaron técnicas como la observación, la entrevista y el análisis de contenido. El Programa Nacional de Vocación Productiva aporta conocimientos y habilidades en los estudiantes de la secundaria a distancia en el campo (SADC), en la producción agropecuaria, permitiendo que identifiquen las actividades en el campo como opciones para la obtención de ingresos que aporte a la economía familiar, al desarrollo comunitario, la seguridad alimentaria y nutricional, el arraigo comunitario y la conservación de la identidad cultural; así mismo, este programa contribuye en el estudiante de forma que le facilite las herramientas para plantear posibles soluciones a problemáticas que identifican en su diario vivir.

Recibido

17/04/2023

Aceptado

22/08/2023

PALABRAS CLAVE

Educación rural;
empleo rural; desarrollo
comunitario; identidad rural;
jóvenes rurales.

ABSTRACT

KEYWORDS

Rural education; rural employment; community development; rural identity; rural youth.

INTRODUCCIÓN

El aporte de la educación al desarrollo de la sociedad es innegable, cada uno de los niveles educativos, desde la educación inicial, media y superior contribuyen al desarrollo cognoscitivo del individuo, ampliando su capacidad de análisis, reflexión y búsqueda de conocimientos que le faciliten la resolución de problemas de la vida cotidiana. En ello radica la importancia de la accesibilidad a la educación, tal y como lo dicta el artículo 121 de la Constitución Política de Nicaragua “El acceso a la educación es libre e igual para todos los nicaragüenses”, ya sean estos del área urbana o rural.

En Nicaragua el primer referente sobre la educación en las zonas rurales es la Gran Cruzada Nacional de Alfabetización, llevada a cabo en los primeros años de la Revolución Popular Sandinista, según Huerta *et al.* (2021), “la gran mayoría de protagonistas fueron los campesinos, un hecho icónico de la historia nacional, se logró reducir el analfabetismo hasta en un 12.5 %, considerado como indicadores para seguir fortaleciendo la educación en el campo”.

Páez (2001), plantea que. “la educación rural es la columna vertebral del desarrollo rural, sin ella la absorción y la adopción de tecnología no será posible”. El desarrollo de las zonas rurales está vinculado al nivel educativo de sus habitantes, entre más elevado sea este, el individuo tiene la posibilidad de ampliar sus perspectivas e identificar oportunidades que le ayuden a mejorar sus condiciones de vida y reducir los niveles de pobreza.

El trabajo conjunto del Ministerio de Educación (MINED), el Tecnológico Nacional (INATEC), el Consejo Nacional de Universidades (CNU) y el Sistema de Educativo Autónomo Regional (SEAR), como instituciones parte de los subsistemas de educación, ha permitido avances significativos en el acceso y calidad de la educación, que ubican al estudiante como centro del aprendizaje, lo que deriva en una nueva práctica pedagógica.

La inclusión de temas agropecuarios en el currículo educativo de la SADC, permite que los estudiantes, además de construir aprendizajes de las materias básicas, adquieran y compartan conocimientos técnicos sobre la producción agropecuaria. Estos conocimientos permiten que se valore al sector agropecuario como una alternativa para la mejora de ingresos en la comunidad que habitan los estudiantes, fortaleciendo el sentido de pertenencia, el desarrollo socioeconómico y cultural, tal como lo propone el Plan Nacional de Lucha contra la pobreza y para el Desarrollo Humano 2022-2026.

Este artículo presenta las experiencias y valoraciones de los estudiantes, docentes y facilitadores que participaron en el Programa de Vocación Productiva que se implementa en la Secundaria a Distancia en el Campo de la comunidad de Isiquí, del municipio de Estelí.

MATERIALES Y MÉTODOS

130

Se realizó una investigación cualitativa, que permitió analizar las experiencias y valoraciones del programa de Vocación Productiva, de los estudiantes, docentes y facilitadores que participaron en el programa, acompañada de revisión bibliográfica. Este estudio se realizó en la Secundaria a Distancia en el Campo de la comunidad de Isiquí, ubicada al noroeste de la ciudad de Estelí.

Para la recopilación de información se aplicó la observación en el aula de clases al momento del desarrollo de las temáticas del programa y en las prácticas de campo. Se entrevistaron a 12 estudiantes, dos docentes de la SADC y dos facilitadores del programa, realizando una selección por conveniencia. Además, se realizó revisión bibliográfica y análisis de contenido de artículos científicos relacionados a la educación rural en Nicaragua, así como de material vinculado al Programa de Vocación Productiva.

Las etapas de investigación en este estudio incluyen: 1) Elaboración del protocolo de investigación; 2) Revisión de contenido; 3) Aplicar la observación y las entrevistas; 4) análisis de los datos y el reporte de resultados.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para los participantes de la Educación Secundaria a Distancia de la comunidad de Isiquí en el municipio de Estelí (Nicaragua), el Programa de Vocación Productiva ha significado una gran contribución en su proceso de formación técnica, en el reconocimiento de sus conocimientos ancestrales sobre la tierra, fortalece su identidad comunitaria, y sobre todo influye en el arraigo a su tierra. A continuación, se anotan los aspectos más destacados señalados por los jóvenes protagonistas.

Adquisición de conocimientos técnicos hacia la mejora de la productividad y la economía familiar

Las actividades que forman parte de la producción agropecuaria representan uno de los rubros que más aporta al Producto Interno Bruto (PIB) del país (Banco Central de Nicaragua, 2021); sin embargo, la falta de tecnificación no permite un aumento en los rendimientos, y la cadena de comercialización en la mayoría de las ocasiones no es favorable para los productores.

Uno de los grandes retos del sector agropecuario nicaragüense es mejorar los índices de producción. Actualmente a partir de las instituciones que conforman el Sistema de Producción Consumo y Comercio se ha venido impulsando la atención a los pequeños productores, aunque todavía falta unir esfuerzos para promover la aplicación de conocimientos y técnicas que permitan la mejora en la productividad.

El Programa de Vocación Productiva permite que los jóvenes matriculados en la

Secundaria a Distancia en el Campo accedan a cursos que aporten conocimientos técnico-científicos para la mejora del rendimiento de la producción agropecuaria, desde una perspectiva de sostenibilidad económica y ambiental.

La diversificación de los diferentes rubros agropecuarios es necesaria para el desarrollo socioeconómico de las comunidades, además, del establecimiento de cadenas de comercialización que permitan obtener más ganancias y abastecer al consumidor final de un producto accesible y de mejor calidad, que contribuya a la seguridad y soberanía alimentaria.

Acceso a la educación agropecuaria para motivar el arraigo de los jóvenes de las comunidades rurales

En la actualidad, los jóvenes no incluyen a las actividades agropecuarias como opciones laborales para obtener ingresos que aporten al bienestar familiar, esto debido a los bajos rendimientos en la producción agropecuaria, la falta de tecnificación, además de la incertidumbre climática. Por lo tanto, se percibe al sector agropecuario como actividades tradicionales de subsistencia, cada vez más relegadas a los miembros de mayor edad dentro de las familias.

Todo ello se transforma en un reto, en los que tiene un papel importante los cursos técnicos en las temáticas agropecuarias, como lo expresa Lucks (2020), *“Lograr que los jóvenes se dediquen a la agricultura requiere esfuerzos específicos para garantizarles la capacidad, conocimientos, habilidades y servicios de apoyo adecuados que les permitan involucrarse activamente en el sector a largo plazo”*.

Según FAO (2014), *“para que los jóvenes participen con éxito en el sector agrícola, el acceso tanto a la información como a la educación es crucial. Además de conocimientos sobre producción agrícola, técnicas de procesamiento y el relativo saber-hacer, los agricultores jóvenes requieren acceso a información sobre finanzas, tierras y mercados”*.

Los módulos del programa deben permitir que los estudiantes reconozcan la importancia de las actividades agropecuarias para el desarrollo de sus familias, es necesario que ellos comprendan el aporte que estas actividades tienen para la economía familiar y comunitaria. A través de este programa brindarles conocimientos técnico-científicos, creando o mejorando las habilidades de producción y obteniendo mayor viabilidad y sostenibilidad al sector agropecuario.

Otro aspecto a reflexionar es que la falta de ingresos permanentes que aporten al desarrollo y bienestar de las familias que se dedican a las actividades agropecuarias, inducen a los jóvenes a orientarse a carreras técnicas y universitarias desvinculadas al sector agropecuario, lo cual aumenta las posibilidades de migración a la ciudad o fuera del país.

Según Chávez *et al.* (2022):

“el arraigo constituye la fuerza que vincula al ser humano con su construcción territorial. Por lo tanto, se manifiesta de múltiples y variadas maneras, incluyendo así, tanto las formas de habitar y disputar el espacio como las expectativas, estrategias e identidades que enlazan a las personas a su territorio”.

Hay dos aspectos claves que permiten la condición de arraigo en las personas, su identidad cultural y la calidad de las condiciones de vida que le pueda dar el territorio.

El Programa de Vocación Productiva en sus objetivos percibe alcanzar los aspectos que permita el arraigo de los jóvenes en sus comunidades rurales, desde el fortalecimiento de su identidad cultural comunitaria, como en los conocimientos técnicos – científicos que le permitan desarrollar opciones de emprendimiento e innovación que aporte al mejoramiento de sus condiciones de vida a través del empleo. Para la OIT (2014), “el sector agrícola tiene un enorme potencial de creación de empleos, pero necesita pulir su imagen para atraer a más jóvenes”.

Vinculación de los saberes ancestrales con los conocimientos científico – técnico

La producción agropecuaria en Nicaragua se caracteriza por estar en manos de pequeños y medianos productores, destacando la producción agropecuaria familiar, en la cual los saberes ancestrales y tradicionales son parte fundamental de sus prácticas de producción. Sin embargo, la globalización de la información ha venido erosionando estos saberes y poco a poco se han venido implementado prácticas que han influido en la degradación de los recursos naturales, por estar enfocadas en la productividad, sin una visión de sostenibilidad.

El Programa de Vocación Productiva aporta al rescate de los saberes ancestrales, al preservar y vincular estos saberes con los conocimientos científico – técnicos permite un manejo sostenible de los recursos naturales. Los saberes y la agricultura tradicional juegan un papel importante en la construcción de nuevas propuestas de desarrollo (Martínez-López, et al 2019).

La agroecología como sistema de producción integral

La función de las actividades agropecuarias es en primera instancia abastecer de alimentos a las familias, posteriormente comercializar los excedentes de esa producción que permita la obtención de ingresos económicos, para suplir las demás necesidades. Sin embargo, las prácticas de producción empleadas desde la revolución verde han aportado a la degradación de los recursos naturales, creando escenarios de incertidumbre, la cual ha llevado a un mayor costo de producción.

Uno de los aportes del Programa de Vocación Productiva, no solo es resaltar

la importancia de las actividades agropecuarias para el desarrollo rural, sino además promover prácticas agropecuarias que sean sostenibles, que permitan mejorar la producción, sin poner en riesgo los recursos naturales. La agroecología es el conjunto de prácticas que aporta en la solución de las problemáticas que se encuentran en las zonas rurales.

Para Estermann, (1998), “La agroecología como disciplina que permite el entendimiento de los elementos y funcionalidad de las prácticas de la agricultura ancestral y tradicional, contribuye a concebir la sostenibilidad en la agricultura” por otra parte, Loyola (2016), expresa que “a través de la agroecología se logra una transformación social, ambiental y económica, que sienta las bases de un uso equilibrado y a la vez productivo de los agroecosistemas locales”.

Como lo expresa Gliessman, (2002), “la agroecología provee el conocimiento y metodología necesarios para desarrollar una agricultura que sea, por un lado, ambientalmente adecuado y por otro lado altamente productiva y económicamente viable”. El desarrollo de las temáticas del Programa de Vocación Productiva, desde los principios de la agroecología, permitirá que los estudiantes construyan un enfoque de sistema, que induzca una visión integral de los componentes del agroecosistema, aportando a un aprovechamiento racional y sostenible de los recursos, alcanzando la productividad.

Rescate de conocimiento en medicina ancestral, promoviendo el uso plantas medicinales

El aportar a la creación y fortalecimiento de la vocación productiva de los estudiantes de las secundarias rurales, debe de ir más allá de promover los rubros de interés agrícola, se debe de incluir el establecimiento y uso de las plantas con propiedades medicinales y aromáticas.

El establecimiento de plantas medicinales y aromáticas en los patios de los hogares de las familias rurales ha sido una tradición que con el tiempo se ha ido perdiendo, a través del programa se puede promover el rescate de esta opción natural para el uso medicinal y culinario. La creación de pequeños huertos en las escuelas rurales es una buena alternativa, por la facilidad en la reproducción vegetativa de las plantas, se puede promover su establecimiento, así como el estudio de las propiedades químicas y medicinales de estas.

El rescate de las semillas criollas como alternativa tecnológica ante las variaciones climáticas

Uno de los principales retos que enfrenta la agricultura actual es hacerle frente a la incertidumbre climática, por lo cual los agricultores deben de buscar las tecnologías que les faciliten condiciones resilientes en las áreas rurales, además, que permitan aumentar la productividad y los rendimientos de los rubros agropecuarios. En este sentido, el uso de las semillas criollas permite aportar estas condiciones, debido a que las semillas criollas han pasado por décadas

un proceso de adaptación y mejoramiento genético por los mismos campesinos.

Las semillas criollas son parte de la identidad campesina, las cuales de generación en generación se ha transmitido los métodos para su aprovechamiento. Estas han sido desarrolladas por los propios agricultores en sus campos de cultivo, todo ello permite la presencia de características dadas por el entorno, donde se desarrollan de forma natural, soportan las condiciones del clima, son resistentes a plagas y enfermedades, y cuentan con características nutritivas especiales.

A través del programa de Vocación Productiva se hace necesaria la promoción de especies de semillas criollas de las zonas de donde provienen los estudiantes, permitiendo que estos adquieran conocimientos que les permitan destacar la importancia de este recurso genético comunitario.

Aportes del programa al bienestar animal y a la producción

La Organización Mundial de la Salud Animal considera que un animal se encuentra en un estado satisfactorio de bienestar cuando está sano, confortable y bien alimentado, puede expresar su comportamiento innato, y no sufre dolor, miedo o distrés (WOAH, 2008).

El nivel de rendimiento y de producción de los rubros pecuarios está vinculado al bienestar de los animales que conforman el hato; tradicionalmente en las comunidades rurales no se ve de esta manera. Con las temáticas que propone el programa para décimo y undécimo grado permite que los estudiantes comprendan la importancia del manejo adecuado de los animales, tanto los de interés pecuario, como los animales silvestres.

Permite compartir conocimientos sobre tecnologías agropecuarias que motivan a la innovación y emprendimiento en el sector agropecuario

El crecimiento acelerado de la población ha aumentado la demanda de alimentos a nivel mundial, lo que ha venido a acrecentar la demanda de áreas de producción sembradas, sin embargo, las condiciones climáticas han generado incertidumbre en la producción, por lo cual, se tiene que crear las condiciones de innovación y transferencias tecnológicas que permitan a los productores asumir y superar los retos que se les presentan. La innovación agropecuaria consiste en hacer uso de los diferentes recursos que aporten a mejorar la productividad en el sector, aportando a que las condiciones de vida de las familias mejoren.

Con el desarrollo del Programa de Vocación Productiva los estudiantes despiertan el interés y la motivación de identificar las problemáticas que se presentan en el sector agropecuario, además de plantearse ideas innovadoras que permitan aportar a darle soluciones a esas necesidades, por lo cual la currícula se debe de adaptar para que los temas de los cursos no solo sean de transferencia de información, sino de crear conocimientos a partir de las problemáticas y necesidades identificadas en cada territorio.

Adopción y apropiación del uso de tecnologías que incentiven la productividad agropecuaria

El referente nacional para la generación y adaptación de las tecnologías agropecuarias que correspondan con las necesidades de desarrollo del sector agropecuario y el fortalecimiento del trabajo de pequeños y medianos productores, es del Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria, (INTA), el cual tiene cobertura en la mayoría de los municipios del país, por lo cual habrá que aprovechar el espacio que se da a partir del Programa de Vocación Productiva para que los técnicos del INTA realicen actividades que permitan conocer las innovaciones y los procesos de transferencia de tecnología que el instituto realiza.

Las innovaciones y tecnologías que se deben de emplear en cada comunidad depende de las condiciones y características agroclimáticas de las mismas, sin embargo, el uso de sistemas de riegos eficientes, que permitan el aprovechamiento óptimo del agua para suplir las necesidades de los cultivos, la implementación de sistemas de pastoreos que permitan aportar a las mejoras de las condiciones del ganado, así como el uso de recursos genéticos a partir del uso de nuevas variedades que faciliten la adaptación en cada área, son temas que sobresalen y deben ser incluidos en la currícula del programa.

Desarrollo de innovaciones que aporten a los procesos productivos

Durante el desarrollo del programa los estudiantes reconocen que las innovaciones surgen a partir de las necesidades encontradas y que se debe de enfocar en dimensiones sociales, ecológicas y económicas que permitan generar cambios en el sector agropecuario en pro del desarrollo rural.

La finalidad de promover en las estudiantes la vocación productiva debe de ir acompañada de la innovación, que le permitan crear propuestas que den respuestas a las necesidades identificadas en el campo. Esto mejora las opciones de emprendimiento rural, facilitando la calidad de vida. Por otra parte, abre las oportunidades de comercializar los productos en las comunidades aledañas.

Consolidación del programa a partir de las metodologías utilizadas y sugeridas

El programa presenta desafíos, superarlos permitirá que el cumplimiento de los objetivos planteados para su apertura, perduren en el tiempo; el principal desafío está en la disponibilidad de facilitadores con el perfil profesional científico y pedagógico que permita llevar a cabo los procesos de aprendizajes y evaluativos acordes a los lineamientos del MINED. Actualmente, la parte docente está siendo encausada por docentes y estudiantes de las universidades del CNU, del INATEC y de técnicos de las instituciones que pertenecen al Sistema de Producción Consumo y Comercio, sin embargo, aún falta cubrir en su totalidad los centros de la secundaria rural.

Como una manera para solucionar esta dificultad, el INATEC ha venido capacitando a los docentes de las SADC, que anteriormente impartían las asignaturas de Convivencia y desarrollo rural, sin embargo, también es necesaria la capacitación en temas didácticos y pedagógicos a los técnicos de las instituciones participantes como facilitadores.

Una alternativa para poder alcanzar en su totalidad los SADC del país, es incluir a estudiantes del último año de las carreras vinculadas al sector agropecuario de las universidades del CNU, tomando esta participación como horas de prácticas, siendo valoradas en el plan de culminación de estudios, previo estos estudiantes deberían recibir capacitaciones en temáticas pedagógicas que les permita desarrollar los contenidos. Además, el MINED podría incluir a los técnicos del Programa Integral de Nutrición Escolar (PINE), que atienden en la zona donde está ubicada la SADC, los objetivos del PINE están relacionados con los del Programa de vocación productiva.

Un reto significativo es la implementación de las estrategias metodológicas que los docentes utilizan con los estudiantes. Estas deben centrarse en un diálogo, o interacción de saberes, debido a que en su gran mayoría los estudiantes tienen experiencias directas e indirectas con las actividades agropecuarias.

El enriquecimiento de las temáticas del material educativo y mejoramiento de las condiciones para la implementación de módulos prácticos en los centros o sistemas de producción aledaños al centro, así como, la adaptación de la metodología a las condiciones de la zona rural, desde un enfoque de aprender - haciendo, apoyarse de la cultura de la comunidad y hacer uso de los recursos del medio para la construcción de aprendizajes, es clave y fundamental para el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje del Programa.

CONCLUSIONES

El Programa Nacional de Vocación Productiva aporta conocimientos y habilidades en los estudiantes de la secundaria a distancia en el campo (SADC), en la producción agropecuaria, fortaleciendo la Soberanía y Seguridad Alimentaria de los protagonistas y sus familias, mejora las condiciones de vida y aporta al desarrollo socioeconómico de las comunidades rurales de Nicaragua, lo anterior coinciden con el Plan Nacional de Lucha contra la Pobreza y para el Desarrollo Humano 2022-2026.

Los módulos del Programa de Vocación Productiva permiten que los estudiantes identifiquen y valoren los aportes de las actividades agropecuarias, como fuentes de ingreso a la economía familia, la seguridad alimentaria y nutricional, el arraigo comunitario y la conservación de la identidad cultural; así mismo, este programa contribuye en el estudiante de forma que le facilite las herramientas para plantear posibles soluciones a problemáticas que identifican en su diario vivir.

La consolidación del programa depende del fortalecimiento en la integración de los subsistemas de educación y las instituciones que forman el Sistema Nacional de Producción Consumo y Comercio, es necesario, además, la creación de alianzas con los gobiernos locales, gremios de productores y con otras instituciones a fines al sector agropecuario, en cada municipio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BCN [Banco Central de Nicaragua]. (2021). Nicaragua en cifras. <https://www.bcn.gob.ni/sites/default/files/documentos/Nicaragua%20en%20cifras%202021.pdf>
- Chávez, M., Alcoba, L., Quiroga, M., (01 de diciembre de 2022). Desafíos para el arraigo rural. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. <https://inta.gob.ar/documentos/desafios-para-el-arraigo-rural>
- OIT [Organización Internacional del Trabajo]. (14 de febrero de 2014). La agricultura y el empleo juvenil: El eslabón perdido. https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/mission-and-objectives/features/WCMS_235659/lang-es/index.htm
- Estermann, J. 1998. Filosofía andina: estudio intercultural de la sabiduría autóctona andina. Quito, Ecuador: Ediciones Abya-Yala. https://www.academia.edu/36493848/Estermann_Josef_Filosofia_andina
- FAO [Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura]. (2014). Los jóvenes y la agricultura: Desafíos y selecciones concretas. <https://www.fao.org/3/i3947s/i3947S.pdf>
- Gliessman, S. (2002). Agroecología: Procesos ecológicos en agricultura sostenible. CATIE
- Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional [GRUN]. (2021). Plan Nacional de lucha contra la pobreza y para el desarrollo humano 2022 - 2026. <https://www.pndh.gob.ni/index.shtml>
- Huerta, E., Maradiaga, M., Ríos, R. (2021). Secundaria a Distancia en el Campo: en el Campo: un espacio para crecer en el un espacio para crecer en el bien común desde la comunidad bien común desde la comunidad y para la comunidad y para la comunidad. Revista de educación de Nicaragua INDICE, 1(2), 17 – 25. <http://revistaindice.cnu.edu.ni/index.php/indice/article/view/38/47>
- Loyola, J. (2016). Conocimientos y prácticas ancestrales y tradicionales fortalecen la sustentabilidad de los sistemas hortícolas de la parroquia de San Joaquín. LA GRANJA. Revista de Ciencias de la Vida, vol. 24, núm. 2, pp. 29-42, 2016. <https://www.redalyc.org/journal/4760/476051632002/html/>
- Lucks, D. (2020, 1 de abril). Los jóvenes y la agricultura: ¿qué podemos aprender de las evaluaciones? [Mensaje en un blog]. EvalForward. <https://www.evalforward.org/es/blog/youth-agriculture>
- Martínez-López, A., Cruz-León, A., Sangerman-Jarquín, D., Díaz, S., Cervante, J., Ramírez-Valverde, B. (2019). El estudio de los saberes agrícolas como alternativa para el desarrollo de las comunidades cafetaleras, 10 (7),

1615 – 1626. <https://www.scielo.org.mx/pdf/remexca/v10n7/2007-0934-remexca-10-07-1615.pdf>

Páez. O. (2001). Revaloricemos la educación rural. Revista Candidus No.16. http://www.quadernsdigitals.net/datos_web/articles/candidus/candidus8/revaloricemos.htm

World Organization of Animal Health [WOAH]. Código Sanitario para los animales terrestres. (2008), artículo 7.1.1. https://www.woah.org/fileadmin/Home/esp/Health_standards/tahc/current/es_chapitre_aw_introduction.htm

