

REICE  
Revista Electrónica de Investigación en Ciencias Económicas  
Abriendo Camino al Conocimiento  
Facultad de Ciencias Económicas, UNAN-Managua

Vol. 7, No. 14, julio - Diciembre 2019

REICE ISSN: 2308-782X

REICE | 87

<http://revistacienciaseconomicas.unan.edu.ni/index.php/REICE>  
[revistacienciaseconomicas@gmail.com](mailto:revistacienciaseconomicas@gmail.com)

Huerto escolar como componente auto sostenible de merienda escolar en  
la Seguridad Alimentaria Nutricional y su uso como herramienta  
pedagógica

School garden as a self-sustainable component of school snacks in  
Nutritional Food Security and its use as a pedagogical tool

Fecha recepción: septiembre 25 del 2019  
Fecha aceptación: noviembre 20 del 2019

Jefry Joel López Acevedo  
Investigador Independiente  
Correo: [jeff\\_lace@hotmail.com](mailto:jeff_lace@hotmail.com)  
ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0007-1522>

DOI: <https://doi.org/10.5377/reice.v7i14.9376>



Derechos de autor 2019 REICE: Revista Electrónica de Investigación en Ciencias Económicas. Esta obra está bajo licencia internacional [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/). Copyright (c) Revista Electrónica de Investigación en Ciencias Económicas de la Unan- Managua.

## **Resumen.**

El presente estudio se describe y se explica el funcionamiento del huerto escolar, su producción y vinculación con la seguridad alimentaria nutricional; y su uso como herramienta pedagógica en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la modalidad de primaria regular en el centro educativo Rubén Darío, municipio de Santa Teresa, departamento de Carazo, 2019. La investigación se realizó por medio de un estudio de caso, se aplicó instrumento de recolección de datos, con entrevista y se apoyó de la técnica de la observación, donde no se limitó al sentido de la vista. Se evaluó el uso del huerto en las diferentes asignaturas de primaria y su producción de alimentos como complemento a la merienda escolar, bajo el enfoque de la seguridad alimentaria nutricional. Los resultados indican que la producción del huerto ha facilitado la disponibilidad a los alimentos, el acceso a los mismos, el consumo de los alimentos cosechado con los cinco productos de la merienda escolar aprovechando los nutrientes necesarios para el desarrollo físico, cognoscitivo y mental de los estudiantados. El manejo agronómico se realiza bajo la línea agroecológica, el cual practican el manejo integral de cultivos, el abono y la fertilización se elabora con productos biológicos evitando el uso de químicos. El 100% de los docentes de primaria utilizan el huerto escolar como herramienta pedagógica en las diferentes asignaturas, donde los estudiantes aplican la teoría con la práctica en el área del huerto.

**Palabras claves:** aprovechamiento, nutrientes, disponibilidad, acceso, consumo.

## **Abstract**

The present study describes and explains the operation of the school garden, its production and connection with food and nutritional security; and its use as a pedagogical tool in the teaching-learning process with primary school students in the Rubén Darío educational center, municipality of Santa Teresa, department of Carazo, 2019. The research was carried out through a case study, it was applied Data collection instrument, with interview and was supported by the observation technique, where it was not limited to the sense of sight. The use of the garden was evaluated in the different elementary subjects and their food production as a complement to the school snack, under the approach of food and nutritional security. The results indicate that the production of the garden has facilitated the availability to the food, the access to them, the consumption of the harvested with the products of the school snack and the use of the nutrients, the harvest is consumed in the school center with the food delivered by the PINE for the school snack. Agronomic management is carried out under the agroecological line, which practices the integral management of crops, fertilization and fertilization is carried out with biological products avoiding the use of chemicals. 100% of primary school teachers use the school garden as a pedagogical tool in the different subjects, where students apply theory with practice in the area of the garden.

**Keywords** utilization, nutrients, availability, access, consumption.

## **Introducción**

Dentro de las políticas públicas en el sector educación El Ministerio de Educación (MINED) en Nicaragua ha desarrollado huertos escolares en los centros educativos a nivel nacional como uno de los componentes del Programa Integral de Nutrición Escolar (PINE). La enseñanza en Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN) está inmersa en el modelo de educación, con el funcionamiento de Huertos Escolares (HE) en los centros educativos (MINED, 2019). En las escuelas están incluidos en los ejes transversales propuestos por el MINED, tal motivo los huertos escolares están ligados al proceso de enseñanza-aprendizaje enfocado a la conservación de la biodiversidad desde el punto de vista del desarrollo desde las escuelas.

REICE | 90

Los HE son una herramienta de apoyo pedagógico en las diferentes temáticas bajo la currícula de los estudiantes de Preescolar, Primaria, hasta noveno grado. De acuerdo con los datos del Ministerio de Educación, Nicaragua tiene 3500 huertos escolares en los cuales participan tanto alumnos como padres de familia, cultivando legumbres, frutas y verduras, mismos que son utilizados como complemento de la merienda escolar (HISPANTV, 2019)

En los HE los estudiantes pueden aprender a producir sus propios alimentos bajo recetas de tecnologías amigables con el medio ambiente; La producción está enfocada como alternativa de producción alimentaria; mejora de los hábitos de consumo de los niños y las niñas en los centros educativos; mejorar el comportamiento, valores y actitudes de los estudiantes hacia el buen sostenimiento del ambiente; entre otros beneficios positivo con el funcionamiento del HE.

El presente estudio se evalúa el funcionamiento del huerto escolar modelo como componente auto sostenible de merienda escolar y la contribución a la seguridad alimentaria y nutricional con la producción legumbres, frutas y verduras; y su uso como herramienta pedagógica de enseñanza-aprendizaje en la formación de estudiantes en la modalidad de primaria. El fin es determinar sí y cómo funciona el H.E y su sostenibilidad

en materia de producción, nutrición y educación en el proceso de estudio con los niños escolarizados.

## **Material y Método**

El presente documento es un estudio de caso, el cual se llevó a cabo con la modalidad de primaria del centro educativo público Rubén Darío, ubicado en el municipio de Santa Teresa, departamento de Carazo, en el segundo semestre del mes de septiembre de 2019. El centro educativo cuenta con área total de 9,072.23m<sup>2</sup>, con perímetro de 390.34m, el huerto esta implementado en dos áreas de establecimientos: la primera con una exención de 10x25m y la segunda de 10x8m, equivalente al 3.7% del área total del centro. El centro cuenta con una población estudiantil de 338 en ambos sexos y 145 femeninas en la modalidad de primaria regular (de primer a sexto grado), de igual manera se cuenta con una población de 14 docentes para impartir clases en la modalidad de primaria (de primer a sexto grado).

A como señala (Crespo, 2000) este tipo de estudio está basado como metodología de investigación, siendo este estudio de naturaleza cualitativa y se plantea como un estudio de caso intrínseco de naturaleza combinada explicativo-descriptivo puesto se presenta detallado del fenómeno objeto de estudio con análisis e interpretación de la información recopilada de resultados.

De acuerdo a (Pérez Serrano, 1994) el proceso de la investigación de estudio de caso se desarrolló en tres etapas:

Primera etapa: esta etapa es preactiva el cual se fundamenta la naturaleza del estudio de caso, los objetivos a alcanzar, la búsqueda de información secundaria, los recursos y las técnicas que se ha de ejecutar durante el proceso de investigación, teniendo en cuenta el tamaño de investigación y el límite de investigación.

Segunda etapa: esta fase es interactiva donde se desarrolló el trabajo de campo en contacto directo con el investigador, se levantó la información por medio del instrumento de recolección de datos a través de las técnicas de observación y entrevista al director

del centro educativo con la realidad estudiada, encaminado por los procedimientos a seguir y progreso del estudio.

Tercera etapa: esta etapa es postactiva el cual se elaboró el informe final de estudio con la descripción, explicación y análisis de la situación encontrada.

## **Resultados y Análisis**

Aunque no existe un límite de área para para la implementación de los HE, en el centro educativo público Rubén Darío se cuenta con una muy buena extensión de tierra para el desarrollo del H.E, el cual en el año 2018 se empezó con las dos áreas de establecimientos como iniciativa propia de los docentes y directora del centro.

Para iniciar el establecimiento del HE los docentes del centro identificaron que el área estuviese bajo ciertas condiciones óptimas para su implementación, dentro de algunos criterios tomados cuenta fue escoger un lugar donde reflejan los rayos aproximadamente 8 horas, esto permite la entrada de luz a los cultivos, para que las plantas logren la mejor captación de energía solar y puedan desarrollarse en cada etapa fenológicas e impartir las clases según los contenidos de las diferentes asignatura; al inicio del establecimiento se ha trabajado para mejorar la topografía y actualmente tiene una pendiente aproximada del 1% lugar donde no se encharca y se asegura mejor producción y manejo de cultivos, de esta manera los docentes van enseñando y combinando con actividades practica las etapas del huerto; es seguro de animales, del viento y otras amenazas que puedan dañar el crecimiento de los cultivos; se cuenta con acceso al agua para realizar diferentes sistemas de riego con los estudiantes; y es un lugar accesible para las prácticas en el desarrollo de las clases en los diferentes contenidos teóricos de las asignaturas con un ambiente de aprendizaje diferente al de las aulas del centro.

Se involucra el 100% de docente en el proyecto de huerto escolar, el cual indica que hay satisfacción en la participación y utilización del H.E con metodologías participativas donde involucra al estudiantado, fomentando la enseñanza en prácticas reales que proporciona

aprendizajes significativos, incentivando conocimientos y destrezas donde el escolar interioriza los conocimientos que va adquiriendo.

El centro se encuentra organizado con una estructura de comisión de directiva y subcomisiones de trabajo encargada del funcionamiento y cuidado del H.E compuesto por estudiantes, docentes, padres de familia, directora y sub directora del centro, puesto que fomenta compromisos y hacer ver que el cumplimiento de las tareas en todo el proceso y etapas del HE con un plan de actividades en el tiempo, el que involucra a todos sus integrantes, implicando el importe académico en cada una de las actividades del plan. Los grupos encargados de la comisión del cuidado de H.E se han puesto en marcha de asegurar el cuidado y mantenimiento en periodos de vacaciones con el objetivo de preservar en buen estado vegetativo de los cultivos establecidos.

En el proceso de cada etapa del HE se brinda información básica a los estudiantes sobre las labores a realizar y la tecnología a utilizar (bancos aéreos, cultivos en llantas, rotación de cultivos, cultivos asociados, siembra en sacos, entre otras) con el objetivo de llevar a cabo el proceso del desarrollo de las clases. Actualmente el origen de las semillas es producida por los cultivos cosechados en el mismo huerto, indicando que se está trabajando de manera autosostenible, utilizando los propios recursos del mismo lugar.

En el centro se cuenta con apoyo de 4 padres y 2 madres de familia, el cual apoyan en las actividades planificada en las etapas del huerto. En el centro se recibe apoyo del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), el cual brinda asistencia técnica, material vegetativo y transferencias de tecnologías. Desde que se estableció el H.E se ha logrado cosechar pepino, pipián, tomate, chiltoma, guineos, cebollín y espinaca; de igual manera se cuenta con árboles frutales de nancite, mango, mandarina y coco, por lo cual se ha recibido cosecha durante todo el año; y actualmente cuentan con cultivos establecidos de plátano, pipián, ayote, pepino, quequisque, yuca, tomate, chiltoma, papaya y granadilla, así mismo con plantas ornamentales y medicinales.

Las frutas, verduras y legumbres cosechadas del HE son aprovechadas con el consumo de los cinco productos de la merienda escolar que entrega el PINE, el cual garantiza el 30% de las energías diarias a niñas, niños, adolescentes y jóvenes protagonistas de los centros educativos públicos y subvencionados del país (MINED, 2019), por tanto el componente de H.E es auto sostenible con el componente de merienda escolar, en efecto aporta a la nutrición necesaria y saludable para los niños escolarizados.

Antes y durante de las etapas del H.E se imparten capacitaciones a docentes, estudiantes, padres de familia y en general a la comunidad educativa sobre el manejo y funcionamiento del HE, así mismo se brinda asistencia técnica por parte del equipo técnico del PINE-MINED y técnicos del INTA en el manejo agronómico bajo el proceso agroecológico.

Los insumos utilizados para el control, prevención de plagas y enfermedades son de origen orgánicos, libre de químico, por una parte, para mantener la línea y el enfoque agroecológico y producir lo más sano posible, con insumos que se puedan obtener fácilmente, incluso producidos en el mismo huerto; por otra parte, los escolarizados se apropian de la importancia del uso de pesticidas e insecticidas orgánicos para lograr obtener productos sanos.

Se determinó que los docentes utilizan el HE como herramienta pedagógica y recursos educativos, siendo estos, elementos de cambio e innovación en la formación de la cultura escolar, el cual permite enseñar integral y significativamente las competencias en las asignaturas de matemática; lengua y literatura; conociendo mi mundo; creciendo en valores; aprender, emprender y prosperar; y ciencias naturales, asignaturas que se imparten en la modalidad de primaria regular como ejes en la educación desde el punto de vista del desarrollo sostenible, el cual los HE son espacios pedagógico-productivo indispensable al enlace de las disciplinas del currículo escolar que facilitan la didáctica de enseñar en el desarrollo de las clases en el área donde está establecido el HE, donde los docentes y estudiantes interactúan la teoría y la práctica, en su doble sentido, con el



objetivo de generar un conocimiento en formación, para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje en las diferentes áreas curriculares

Dentro de los contenidos y objetivos abordados por parte de los docentes con el huerto escolar, son los siguientes:

Matemática: los estudiantes reconocen, describen y crean esquemas repetitivos y numéricos e identifican figuras. De igual manera los estudiantes comparan al medir el crecimiento de las plantas en sus etapas fenológicas con medidas no estandarizadas. Se realiza la búsqueda de soluciones a problemas numéricos con distancias de siembras, cantidad de cosecha, conversiones de medidas, aplicación de cantidades de insumos de producción (abono, fertilizantes, insecticidas y fungicidas), entre otros.

Lengua y literatura: los estudiantes despiertan el interés y desarrollan habilidades de averiguar las palabras desconocidas por los nombres científicos de las plantas; los niños y niñas reflexionan sobre sí mismo, despertando sus ideas e interés de escribir sus propias recetas de comidas con la elaboración de los frutos del HE; incentiva el hábito de la lectura y comprensión de textos como cuentos, textos informativos, rimas, tarjetas de saludos entre otros relacionados al HE identificando las ideas principales, los personajes y las acciones; vocabulario aprendido; y expresiones de uso muy frecuente.

Conociendo mi mundo: los estudiantes valoran y reflexionan desde lo personal y social los lazos de conveniencia con la naturaleza; se practica la elaboración de dibujos relacionados al hábitat de la flora y su desarrollo sin la destrucción al medio ambiente.

Creciendo en valores: se incentiva la participación y colaboración en actividades grupales dentro del espacio comunitario, el cual el docente incentiva el espíritu de emprendurismo en el estudiante con la producción del HE

Aprender, emprender y prosperar: los estudiantes participan solidaria y responsablemente en las diferentes actividades desarrolladas en el proyecto del HE y su producción es por una parte transformada con valor agregado para despertar en emprendurismo en los estudiantes desde temprana edad.

Ciencias naturales: los escolarizados reconocen, observan e identifican por medio de la exploración las estructuras principales en los ciclos de vida de los seres vivos por medios de las plantas en sus diferentes etapas fenológicas. Incentiva el interés por investigar a los seres vivos, objetos y eventos que forman el entorno ambiental, se identifica las diferentes características de distintos hábitat de acuerdo a la temperatura, humedad y la luminosidad para la supervivencia de las plantas. Por otra parte, los estudiantes exploran los animales vertebrados e invertebrados como los insectos, arácnidos, crustáceos, entre otros.

El H.E además utilizarse como apoyo pedagógico son sistemas de producción alimentaria que busca de fortalecer los hábitos alimenticios en los escolarizados, obteniendo alimentos ricos en vitaminas y minerales complementarios a la merienda escolar y así practicar la Seguridad Alimentaria Nutricional en el acceso directo a las variedades de alimentos cosechados en el HE; se dispone de alimentos durante los meses del año, evitando la compra en temporada de escases; se consumen frutas, legumbres y verduras producidos desde la escuela, para satisfacer las necesidades nutricionales en los escolares; y el aprovechamiento de consumir alimentos sanos y nutritivos.

En tal sentido, las temáticas abordadas desde el HE, contribuyen al desarrollo de la comunidad, puesto que los niños y niñas son elementos multiplicadores de conocimientos que ponen en práctica la producción de frutas, verduras y hortalizas en los patios de las viviendas como alternativa para asegurar la SAN, reconociendo la necesidad de llevar la práctica y experiencia educativa de los huertos dentro y fuera del sistema educativo, con manejo agronómico con enfoque agroecológico.

De acuerdo a las actividades que se han desarrollado en el HE, el MINED ha realizado coordinaciones con otras instituciones públicas (INTA y MEFFCA), el cual brindan acompañamiento en el refortalecimiento de conocimientos y capacidades a docentes que en su mayoría no tienen profunda formación de aspectos técnicos de agricultura agroecológica y por ende fortalece el proceso de enseñanza- aprendizaje con los estudiantes.

## **Conclusiones**

El HE contribuye a cumplir objetivos en áreas estratégicas de educación, desarrollo social, ambiental, territorial, entre otras. Se determinó que el HE es auto sostenible con la merienda escolar del PINE logrando un mejoramiento y calidad nutricional por la producción de alimentos sanos e inocuos producidos desde la escuela, por tanto, los alimentos cosechados van destinados como complemento a la elaboración de merienda escolar, aprovechando los nutrientes necesarios para una alimentación sana.

El manejo agronómico del HE está bajo la línea agroecológica conservando la fertilidad del suelo y evitando el uso de químicos y la erosión del suelo. Fomentando el compromiso de cuidado y habilidades en la gestión sostenible de los recursos naturales, rompiendo el esquema de enseñanza y producción convencional y tradicional.

En el centro educativo se promueve la educación en SAN, el cual se practica con la implementación y desarrollo del HE, principalmente en el acceso de alimentos cosechados en el HE; la disponibilidad alimentos durante todo el año; el consumo de frutas, legumbres y verduras producidos desde la escuela; y el aprovechamiento de consumir alimentos sanos y nutritivos.

El 100% de los docentes de la modalidad de primaria utilizan el HE como herramienta pedagógica para el desarrollo de las diferentes asignaturas al aplicar la teoría con la práctica en el proceso de enseñanza-aprendizaje, bajo la metodología Aprender Haciendo orientada por el MINED.

## **Referencias Bibliográficas**

Crespo, R. S. (2000). THE EPISTEMOLOGICAL STATUS OF MANAGERIAL KNOWLEDGE AND THE CASE METHOD.

HISPANTV. (24 de febrero de 2019). *Nicaragua promueve huertos escolares para seguridad alimentaria*. Recuperado el 28 de agosto de 2019, de <https://www.hispantv.com/noticias/nicaragua/411996/huertos-escolares-seguridad-alimentaria-ninos> REICE | 98

MINED. (2 de Septiembre de 2019). *EMBLEMATICOS*. Obtenido de <https://www.mined.gob.ni/merienda-escolar/>

Pérez Serrano, G. (1994). *INVESTIGACIÓN CUALITATIVA RETOS E INTERROGA*.

Stake, R. E. (1999). *Investigación con estudio de casos*. Obtenido de <https://www.uv.mx/rmipe/files/2017/02/Investigacion-con-estudios-de-caso.pdf>