

INTERVENCIÓN COMUNITARIA PARA PROMOVER LA AUTOSUFICIENCIA ALIMENTARIA: UNA EXPERIENCIA EN EL CANTÓN LOJA, ECUADOR

Aulestia-Guerrero, Edgar¹
Jiménez Álvarez, Leticia²
Fierro Jaramillo, Natacha del Cisne³
Carrera Durazno, Rubén⁴
Capa-Mora, Daniel⁵

Recibido: 26-11-18 Revisado: 31-05-19 Aceptado: 29-11-19

RESUMEN

La pobreza perjudica la seguridad alimentaria dado que, al no poder adquirir diversidad y calidad de provisiones, la alimentación familiar se vuelve monótona y desequilibrada. Esto conlleva al desarrollo de enfermedades degenerativas, las que hoy por hoy aquejan a la población. El huerto familiar, como alternativa de autosuficiencia alimentaria, resulta una propuesta atractiva que puede contribuir a la erradicación de la problemática, al proveer de forma permanente alimentos sanos y frescos para el hogar y servir como método de emprendimiento familiar. Este trabajo pretende aportar un programa piloto de capacitaciones comunitarias, que promueva la implementación y el buen manejo de huertos familiares sostenibles hacia la consecución de la seguridad alimentaria de familias con escasos recursos económicos en la Hoya de Loja (Ecuador). Se realizó un levantamiento de información para medir los conocimientos de los participantes en seguridad alimentaria y huertos sostenibles. Luego, se capacitó mediante

¹ Ingeniero agropecuario (Universidad Técnica Particular de Loja-UTPL, Ecuador). Colaborador de la UTPL en proyectos de vinculación con la sociedad sobre temáticas de agricultura y ganadería sostenible. **Dirección postal:** Universidad Técnica Particular de Loja, San Cayetano Alto, S/N. Loja, Ecuador. **Teléfono:** +593 95 987 1907; **e-mail:** emaulestia@hotmail.com

² Ingeniera agrónoma (Universidad Técnica Particular de Loja-UTPL, Ecuador); Ph.D. en Manejo y Gestión de Recursos Fitogenéticos (Universidad Politécnica de Madrid-UPM, España). Docente-Investigador en la Universidad Técnica Particular de Loja en temáticas relacionadas a la Ciencia del Suelo; Miembro del Equipo Implementador de Calidad del Departamento de Ciencias Agropecuarias y de Alimentos. **Dirección postal:** Universidad Técnica Particular de Loja, San Cayetano Alto, S/N. Loja, Ecuador. **Teléfono:** +593 99 388 6584; **e-mail:** lsjimenez@utpl.edu.ec

³ Doctora en Medicina Veterinaria y Zootecnia (Universidad Técnica Particular de Loja-UTPL, Ecuador); M.Sc. en Gestión de la Formación, Planificación, Desarrollo y Evaluación de la Formación de Formadores (Universidad de Sevilla-US, España). Miembro del Equipo Implementador de Calidad del Departamento de Ciencias Agropecuarias y de Alimentos; Docente Universitario en las carreras de Ingeniería Agropecuaria, Gestión Ambiental y Biología en la Universidad Técnica Particular de Loja. **Dirección postal:** Universidad Técnica Particular de Loja, San Cayetano Alto, S/N. Loja, Ecuador. **Teléfono:** +593 95 953 1178; **e-mail:** ndfierro@utpl.edu.ec

⁴ Doctor en Medicina Veterinaria y Zootecnia (Universidad Técnica Particular de Loja-UTPL, Ecuador); Ph.D. en Medicina Veterinaria y Sanidad Animal (Universidad de Córdoba-UCO, España). Docente e investigador en la Universidad Técnica Particular de Loja; Director de proyectos de intervención comunitaria sobre ganadería sostenible. **Dirección postal:** Universidad Técnica Particular de Loja, San Cayetano Alto, S/N. Loja, Ecuador. **Teléfono:** +593 95 953 2193. ; **e-mail:** racarrera@utpl.edu.ec

⁵ Ingeniero agropecuario (Universidad Técnica Particular de Loja-UTPL, Ecuador); Ph.D. en Manejo y Gestión de Recursos Fitogenéticos (Universidad Politécnica de Madrid-UPM, España). Docente investigador de la Universidad Técnica Particular de Loja; Coordinador académico de la Carrera de Ingeniería Agropecuaria de la UTPL. **Dirección postal:** Universidad Técnica Particular de Loja, San Cayetano Alto, S/N. Loja, Ecuador. **Teléfono:** +593 99 364 6621; **e-mail:** edcapa@utpl.edu.ec

talleres teóricos y prácticos a 50 familias (41 participantes efectivos) para fortalecer sus conocimientos en cuanto a instalación y manejo de huertos. Posteriormente, se colaboró en la instalación y/o mejoramiento de huertos en cada uno de los hogares beneficiados. Finalmente se realizaron encuestas para conocer el nivel de satisfacción, motivación y compromiso de los participantes para continuar con las actividades propuestas. Como resultado, se considera que la mayor parte de familias cuentan con los conocimientos y la motivación necesaria para manejar los huertos de manera independiente y sostenible en sus hogares. Se considera relevante el apoyo de este tipo de actividades para fortalecer la seguridad alimentaria de poblaciones con recursos económicos limitados.

Palabras clave: alimentación saludable, Ecuador, desnutrición, huerto familiar, Loja, seguridad alimentaria, participación comunitaria

ABSTRACT

Poverty damages food security, because family feeding becomes monotonous and unbalanced. Due to poverty families are unable to acquire diverse and quality provisions. This leads to the development of degenerative diseases, which today afflict the current population. The family garden, as an alternative to food self-sufficiency, is an attractive proposal that can contribute to the eradication of the problem, by permanently providing healthy and fresh food for the home and serving as a method of family entrepreneurship. For this reason, this research aims to contribute towards food security for families with limited economic resources in Hoya de Loja (Ecuador), a pioneer program of community training that promotes the implementation and good management of sustainable family gardens. Information was collected to measure the knowledge of participants in food security and sustainable gardens. Then, 50 families (41 effective participants) were trained through theoretical and practical workshops to strengthen their knowledge regarding installation and garden management. Subsequently, they collaborated in the installation and / or improvement of orchards in each of the beneficiary homes. At the end, surveys were conducted to know the level of satisfaction, motivation and commitment of the participants to continue with the proposed activities. As a result, most families are considered to have the knowledge and motivation necessary to manage the gardens independently and sustainably in their homes. The support of this type of activities to strengthen the food security of populations with limited economic resources is considered relevant.

Key words: community participation, Ecuador, family garden, healthy eating, food security, Loja, malnutrition

RÉSUMÉ

La pauvreté nuit à la sécurité alimentaire car, incapable d'acquérir une diversité et la qualité des provisions, l'alimentation familiale devient monotone et déséquilibrée, ce qui entraîne le développement de maladies dégénératives qui affectent aujourd'hui la population actuelle. Le jardin familial, en tant qu'alternative à l'autosuffisance alimentaire, est une proposition attrayante qui peut contribuer à l'éradication du problème en fournissant en permanence des aliments sains et frais au foyer et en servant de méthode d'entreprenariat familial. Pour cette raison, ce travail vise à contribuer à la sécurité alimentaire des familles ayant des ressources économiques limitées à Hoya de Loja (Équateur), un programme de formation communautaire favorisant la mise en œuvre et la bonne gestion de jardins familiaux durables. Des informations ont été recueillies pour mesurer les connaissances des participants en matière de sécurité alimentaire et de jardins durables. Ensuite, 50 familles (41 participants effectifs) ont été formées lors d'ateliers théoriques et pratiques pour renforcer leurs connaissances en matière d'installation et de gestion de jardins. Par la suite, ils ont collaboré à l'installation et / ou à l'amélioration de vergers dans chacun des foyers bénéficiaires. À la fin, des enquêtes ont été menées pour connaître le niveau de satisfaction, de motivation et d'engagement des participants à poursuivre les activités proposées. En conséquence, la plupart des familles sont réputées avoir les connaissances et la motivation nécessaires pour gérer les jardins de manière autonome et durable chez eux. L'appui de ce type d'activités visant à renforcer la sécurité alimentaire des populations aux ressources économiques limitées est considéré comme pertinent.

Mots-clé : Alimentation saine, Équateur, jardin familial, participation communautaire, Loja, malnutrition, sécurité alimentaire

RESUMO

A pobreza prejudica a segurança alimentar, porque, incapaz de adquirir diversidade e qualidade das provisões, a alimentação familiar torna-se monótona e desequilibrada, levando ao desenvolvimento de doenças degenerativas, que hoje afetam a população atual. A horta familiar, como alternativa à autossuficiência alimentar, é uma proposta atraente que pode contribuir para a erradicação do problema, fornecendo permanentemente alimentos saudáveis e frescos para o lar e servindo como um método de empreendedorismo familiar. Por esse motivo, este trabalho visa contribuir para a segurança alimentar de famílias com recursos econômicos limitados em Hoya de Loja (Equador), um programa de treinamento comunitário que promove a implementação e o bom gerenciamento de hortas familiares sustentáveis. Foram coletadas informações para medir o conhecimento dos participantes em segurança alimentar e jardins sustentáveis. Em seguida, 50 famílias (41 participantes efetivos) foram treinadas por meio de oficinas teóricas e práticas para fortalecer seus conhecimentos sobre instalação e manejo de jardins. Posteriormente, colaboraram na instalação e/ou melhoria dos pomares em cada uma das casas beneficiárias. Ao final, foram realizadas pesquisas para conhecer o nível de satisfação, motivação e comprometimento dos participantes em continuar com as atividades propostas. Como resultado, considera-se que a maioria das famílias possui o conhecimento e a motivação necessários para gerenciar os jardins de forma independente e sustentável em suas casas. O apoio a esse tipo de atividades para fortalecer a segurança alimentar de populações com recursos econômicos limitados é considerado relevante.

Palavras-chave: alimentação saudável, desnutrição, Equador, horta familiar, Loja, participação da comunidade, segurança alimentar

1. INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el hablar de malnutrición hace referencia a sus distintas formas: desnutrición, que abarca la emaciación, insuficiencia ponderal y/o retraso en el crecimiento de los niños. Además, se refiere al exceso o deficiente consumo de nutrientes y/o minerales, sobrepeso u obesidad, y la gran diversidad de enfermedades degenerativas que aquejan a la población (OMS, 2018).

Así mismo se habla de que, a nivel mundial y para el año 2016, la cifra de personas que padecieron de subalimentación crónica superaron los 800 millones, mientras 23% de niños padeció de desnutrición (FAO-OPS, 2017). Además, se estima que aproximadamente 39% de la población a nivel mundial padece de sobrepeso, mientras cerca del 13% sufre de obesidad (Malo, Castillo & Pajita, 2017).

Por su parte, a nivel regional –en Latinoamérica– alrededor 40 millones de habitantes cuenta con una ingesta insuficiente de alimentos, mientras que otros 360 millones de personas padecen de sobrepeso y/o obesidad (OPS-OMS, 2017). En cambio, a nivel local –en Ecuador– se estima que cerca del 26% de ecuatorianos y el 31,6% de lojanos sufre

de algún tipo de desnutrición y/o enfermedades crónico degenerativas, con lo cual se evidencia que la inseguridad alimentaria perjudicada significativamente a todas las poblaciones (Ministerio Coordinador de Desarrollo Social, 2013).

Según el Comité de Seguridad Alimentaria Mundial (CSA), factores de tipo político, económico, ambiental y social impulsan a que la población padezca de este tipo de trastornos (CSA, 2013). No obstante, según diversos estudios el componente social –donde se incluyen pobreza, desempleo y desigualdad– es el factor causal que más preocupa (Tobasura, Patiño & Salinas, 2013). Esto se debe a que, cuando los miembros de una comunidad no pueden llevar a cabo un trabajo digno, que les brinde la economía necesaria para acceder a los alimentos suficientes –tanto en cantidad como en calidad–, la población deberá orientar su alimentación a lo que esté al alcance de su bolsillo. Esto perjudica de gran manera su seguridad alimentaria y, con ello, su calidad y esperanza de vida (Guardiola & González-Gómez, 2010).

Frente a esta situación la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) señala que realizar intervenciones comunitarias en temas

relacionados a la agroalimentación resulta relevante para erradicar el hambre y la pobreza. De allí que se hayan aplicado estas iniciativas y metodologías en diversos sectores, a fin de enseñar la importancia del autoabastecimiento en la alimentación familiar y de mejorar su seguridad alimentaria mediante este tipo de actividades (FAO, 2017).

Ejemplo de ello son intervenciones realizadas en México (en Michoacán, Querétaro y Quintana Roo, para ser exactos), donde se trabajó con diversos grupos familiares y se logró obtener mejoras en los hábitos alimenticios, además de emprendimientos agropecuarios que permitieron regenerar la economía de las familias participantes. Con base en estos resultados, los interventores proponen intensificar este tipo de trabajos comunitarios, ya que resultan efectivas para aminorar problemas relacionados a la pobreza y malnutrición (Martínez *et al.*, 1993; Rebollar-Domínguez, Santos-Jiménez, Tapia-Torres, & Pére-Olivera, 2008).

Así mismo, se puede evidenciar que en Ecuador este tipo de actividades se ven impulsadas en diversos sectores, en los que se está brindando capacitaciones hacia diversos grupos poblacionales. Entre los más destacados están las dirigidas a personas de tercera edad, a pequeños productores y a voluntarios que han decidido sumarse a las actividades propuestas; todo esto, con la clara intención de mejorar su entorno alimenticio y –posiblemente– la economía del núcleo familiar (Rodríguez & Proaño, 2016).

A lo largo de diversos estudios también se ha logrado determinar que el huerto coadyuva significativamente con el fortalecimiento de la seguridad alimentaria de personas más vulnerables (García-Flores, Gutiérrez-Cedillo, Balderas-Plata, & Araújo-Santana, 2016). Esto es particularmente relevante si se consideran la variedad e inocuidad de los alimentos que pueden ser producidos en este tipo de producción familiar de manera unificada, *e.g.*, verduras, legumbres, frutas, hierbas y animales menores, sin exceder la hectárea (Aulestia-Guerrero, Fierro-Jaramillo, Jiménez-Álvarez, Carrera-Durazno & Capa-Mora, 2018).

Este tipo de actividad familiar se conoce también como agricultura de traspatio, debido

a que pueden ser instalados en casi cualquier espacio disponible dentro del hogar (Mercón, Escalona & Noriega, 2012). Además, posee gran importancia debido a que contribuye como reserva de biodiversidad agrícola, manteniendo *in situ* plantas de valor tradicional (Calvet-mir, Garnatje, Parada, Vallès, & Reyes-García, 2014) y promueve el retorno del sector campesino a sus tierras. De esta manera se fortalecen la unidad familiar, el trabajo comunitario y la alimentación saludable (Rebollar-Domínguez *et al.*, 2008).

Así mismo, dentro de este sistema productivo se pueden añadir nuevas tecnologías, como por ejemplo, la hidroponía y/o los huertos biointensivos, permitiendo aumentar la densidad de siembra y aprovechar las superficies poco convencionales (Beltrano & Giménez, 2015; Guerrero, Estrella, Sangerman, Jiménez & Aguirre, 2015). Pero también las mismas pueden ser colocadas dentro de sistemas protegidos para mejorar sus resultados (Sánchez, Durán, Moreno & Magdaleno, 2017) y obtener así mayor cantidad de alimentos que pueden ser consumidos y/o comercializados, con lo cual se puede obtener mejoría en la calidad de vida de las personas (Guerrero *et al.*, 2015).

Por tales razones, este trabajo de intervención tiene como objetivos primordiales: i) determinar los factores que incentivan a los habitantes a participar sobre las actividades propuestas; y, ii) fortalecer los conocimientos en cuanto a seguridad alimentaria y manejo de huertos sostenibles a las familias participantes. En consecuencia, esta experiencia es presentada como un método alternativo, dada la necesidad de explorar e implementar proyectos para mejorar la calidad de vida y nutricional de las poblaciones más vulnerables, a través de la autosuficiencia alimentaria mediante la pequeña agricultura familiar.

2. METODOLOGÍA

2.1. POBLACIÓN DE ESTUDIO

El cantón Loja está ubicado en la sierra sur de Ecuador, a 2.100 m.s.n.m. y cuenta con un territorio aproximado de 1.893 km². Su categoría climática es de temperado-ecuatorial subhúmedo, con una temperatura promedio de 16 °C, precipitación de 900 mm/año,

humedad relativa del 75%, insolación de 1.600 horas/año y velocidad del viento promedio de 3,0 m/seg en dirección norte-sur (GEO Loja, 2007).

Cuenta con una población próxima a los 211.373 habitantes, de los cuales, el 43% son Personas Económicamente Activas (PEA). Estas se dedican -mayoritariamente- al comercio (19%), las labores agropecuarias (12%) y la construcción (10%), mientras que el porcentaje restante se dedica a actividades de minería, transporte, manufactura, actividades de alojamiento -entre otras- (GAD Loja, 2014).

Para la presente intervención se pretendió originalmente trabajar con un total de 50 familias rurales del cantón Loja, mismas que fueron elegidas al azar, por su carencia económica para satisfacer las necesidades básicas de sus hogares. No obstante, solamente se logró trabajar con 41 familias, las que en su mayoría se dedican a la construcción, a la reventa de hortalizas en mercados locales, eran amas de casa o simplemente sus miembros estaban desempleados.

Esta información fue proporcionada por el Banco de Alimentos del Cantón Loja, entidad sin fines de lucro perteneciente a la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL, comunicación personal). Se trata de una entidad que realiza proyectos de intervención y ayuda socioeconómica de manera constante, con la intención de mejorar la calidad de vida de las personas más vulnerables de la localidad.

2.2. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE HUERTOS MODELO

Al inicio de la intervención, con la colaboración de estudiantes de la carrera de Ingeniería Agropecuaria de la Universidad Técnica Particular de Loja (IA-UTPL) quienes ejercían sus prácticas pre-profesionales, se llevó a cabo el diseño e implementación de diversos huertos modelo en la Estación Agropecuaria de la Universidad Técnica Particular de Loja (EA-UTPL) (Figuras Nº 1 y Nº 2). La intención clara era la de exponerlos a las familias participantes y brindarles una noción del piloto de huerto más apto a implementar en sus hogares, sumada al hecho de que estos huertos modelo pueden servir como iniciativa motivacional para los participantes.



Figura 1. Huerto modelo instalado en la EA-UTPL, construido de madera reciclada
Fuente: elaboración propia



Figura 2. Huerto modelo instalado en la EA-UTPL, construido de llantas y pallets reciclados
Fuente: elaboración propia

2.3. LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN

Como primer punto, a fin de conocer las características sociales de los participantes y determinar las causas que los motivan a ejercer las actividades propuestas en la presente intervención, fue necesario indagar sobre diversas variables de ámbito social como

género, edad, grupo étnico, miembros familiares, nivel de educación, entre otras. La intención última era determinar si estos factores pueden perjudicar, de alguna manera, la continuidad y sostenibilidad de la intervención.

Por otra parte, se realizó un levantamiento de información mediante encuestas abiertas, que incluyeron preguntas básicas en cuanto a manejo de huertos y seguridad alimentaria. Las interrogantes formuladas eran del tipo: ¿Sabe cuidar un huerto? ¿Sabe abonar el suelo? ¿Sabe lo que se necesita para sembrar? ¿Sabe controlar plagas y enfermedades? ¿Sabe qué plantas se siembran en un huerto? ¿Qué es lo más difícil, para usted, de tener un huerto en casa? ¿De dónde obtiene los alimentos que usted consume? ¿Conoce qué es la seguridad alimentaria?, entre otras. Esta fase del Proyecto tenía la clara intención de identificar las debilidades de los participantes sobre dichas temáticas, para así poder diseñar, fortalecer y planificar mejor las capacitaciones a impartir.



Figura 3. Levantamiento de información mediante encuestas

Fuente: elaboración propia

2.4. TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

Las capacitaciones se realizaron generalmente los fines de semana. El lugar escogido para estas actividades fue la EA-UTPL, misma que cuenta con una infraestructura adecuada para

brindar las capacitaciones de manera correspondiente, tal como se muestra en la Figura N° 4.



Figura 4. Salón utilizado para las capacitaciones teóricas en la EA-UTPL

Fuente: elaboración propia

Para la capacitación teórica se impartieron talleres básicos para la implementación y manejo de huertos, compartiendo temáticas tales como importancia de los huertos, aspectos generales para iniciar un huerto, manejo de semilleros, asociaciones y rotaciones, manejo de hortalizas, manejo de sustratos y abonos, manejo del agua y el suelo, manejo ecológico de plagas y enfermedades, cosecha y post cosecha, entre otras. Al finalizar las exposiciones en cada uno de ellos se procedía a realizar la entrega de *kits* de semilla a los participantes, tal y como se aprecia en la Figura N° 5, con

la finalidad de motivarlos a replicar lo aprendido e iniciar sus huertos y/o mejorarlos en cada uno de sus hogares. Luego se realizaban visitas a los huertos pre-instalados en la EA-UTPL, en donde los estudiantes de la carrera de IA-UTPL exponían su manejo para fortalecer aún más el aprendizaje de los participantes (Figura Nº 6).



Figura 5. Entrega de kits de semillas hacia los participantes

Fuente: elaboración propia

La parte práctica fue realizada en cada hogar de las familias participantes, que fueron visitados de manera individual para brindar apoyo en la instalación y/o mejoramiento de sus huertos. Para esta fase fue necesario sectorizar a las familias por parroquias, a fin de ser más eficientes tanto en trabajo como en el uso del tiempo. Esta actividad resultó provechosa para capacitar *in situ* a cada familia



Figura 6. Visita de las (los) participantes a los huertos modelo

Fuente: elaboración propia

y aclarar inquietudes existentes en relación con las capacitaciones teóricas.

Para el diseño de cada huerto se consideraron algunos requerimientos, a saber: i) que el terreno se ubicara en su casa o cerca de ella y que tuviera buena disponibilidad de agua; ii) que la ubicación del terreno y su pendiente fueran las indicadas para evitar erosiones; iii) que la superficie ocupada permitiera la asociación y rotación de cultivos, a fin de evitar el empobrecimiento del suelo y la diseminación de plagas y enfermedades; y, iv) que la irradiación del sol, la humedad y la velocidad del viento fueran idóneas, para evitar estrés en las plantas y asegurar un buen rendimiento (Rivas & Rodríguez, 2013; Zoppolo, Faroppa, Bellenda & García, 2008).

La duración de la intervención fue de doce meses, de los cuales dos se dedicaron a la instalación de huertos modelo en la EA-UTPL; cuatro meses a las capacitaciones teóricas a las familias beneficiadas; cuatro meses a las capacitaciones prácticas y el apoyo en la instalación de huertos en sus hogares; y dos meses para realizar el seguimiento y monitoreo de los mismos.

2.5. EVALUACIÓN DE SATISFACCIÓN, MOTIVACIÓN Y COMPROMISO

La fase final del Proyecto consistió en la aplicación de una encuesta de satisfacción y motivación, con la intención de conocer si los participantes estaban comprometidos a seguir con estas actividades. Con este fin, el instrumento empleado incorporaba interrogantes como las siguientes: ¿Se siente usted motivado a seguir trabajando en el huerto? ¿Cuán complicado se le hace instalar y manejar un huerto? ¿Está satisfecho con el aprendizaje obtenido? ¿Le gustaría seguir ejerciendo actividades en el huerto? ¿Por qué le gustaría seguir sembrando sus propios alimentos? ¿Considera usted que el huerto puede ser utilizado en un futuro como fuente de ingresos familiar?, entre otras.

3. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Algunos trabajos realizados sobre estos temas en Veracruz y Tlaxaca (México), en el Chaco (Argentina) –por citar algunos– identificaron que el rol femenino en este tipo de actividades es relevante. La razón es que en cada una de de estas investigaciones más del 50% de sus participantes resultaron ser mujeres comprometidas totalmente con los huertos (Fernández & Erbeta, 2007; Guerrero *et al.*, 2015; Rebollar-Domínguez *et al.*, 2008). Esto es corroborado en la intervención que se documenta en el presente artículo, en la que 80,49% de los participantes eran del género femenino.

Otros autores afirman que esto se debe a que las mujeres –que en su mayoría son madres–, al sentir gran responsabilidad sobre la alimentación familiar pueden decidir qué y cuándo sembrar los alimentos, con la intención de diversificar la alimentación del núcleo familiar y que esta no se vuelva

monótona y poco provechosa (Krishnamurthy, Krishnamurthy, Rajagopal & Peralta, 2017). A esto se suma el que ellas pueden desempeñar dichas actividades cerca de sus hogares, lo que les permite realizar oficios de hogar y el cuidado de sus hijos mientras están aportando –además– a la economía y ahorro familiar (Rebaï, 2012)

Por otro lado, la edad de los participantes muestra que el 43,9% era mayor a 50 años, mientras que 36,59% se encontraba entre los 30 y 50 años y el 19,51 restante era menor de 30 años. Este hallazgo, aunque de Perogrullo, indica que la población mayormente interesada en este tipo de iniciativas es la que está en una edad avanzada. Se sabe que, a nivel mundial, cerca del 60% de agricultores se encuentra entre los 40 y 60 años, mientras que otro 20% supera esta edad (Vargas, 2014). Esto se debe a un éxodo masivo por parte de la población juvenil desde el campo hacia la ciudad, motivado por una población industrial y tecnológicamente creciente, donde se incluye –además– a las poblaciones indígenas (Jurado & Tobasura, 2012).

Sin embargo, esta migración resulta un problema inminente para la seguridad alimentaria poblacional. Esto es debido a que, por lo general, las personas que migran desde el campo hacia la ciudad se encuentran en esta última con un mundo totalmente diferente, al cual muy pocos logran adaptarse de manera oportuna. A ello se suma que, al ocurrir esta migración, la mano de obra en la urbe será excesiva, acrecentando de manera radical los problemas de desempleo, pobreza, hambre y malnutrición en el sector urbano (Ocampo, Martínez & Zuluaga, 2015).

En otro sentido, un dato que resulta interesante es que el 56,1% de participantes se considera del grupo étnico indígena Saraguro, mientras que el otro 43,9% se considera mestizo. Esto revela que, si bien el cantón Loja es una comunidad donde predomina el mestizaje, muchos indígenas de comunidades cercanas se han visto en la necesidad de migrar hacia la urbe. Sin embargo, al carecer de un trabajo y/o ingreso económico seguro en la urbe –debido a que, por lo general, son grupos socialmente excluidos (Rosas-Vargas, 2007)–, se cree que

optan por participar en actividades de autosuficiencia alimentaria para sostener de alguna manera a su familia. Además, se cree que debido a que este tipo de actividades se han vuelto tradicionales para las comunidades indígenas, se ven en la oportunidad de beneficiarse de sus enormes conocimientos hereditarios que han ido adquiriendo a través del tiempo y del trabajo familiar campesino (Gómez-Esponiza & Gómez-González, 2006).

Además, en lo que respecta al volumen familiar, cerca del 50% de participantes cuenta con más de 5 integrantes en su núcleo familiar, en tanto que 30% de estos núcleos tienen entre 3 a 4 miembros. Diversos estudios aseguran que las familias con mayor número de hijos, por lo general, tienen mayores inconvenientes económicos, dado a la deplorable planificación familiar que existe en los sectores rurales (Jáuregui, 2008).

Estos hallazgos se ven corroborados en un estudio realizado en Tepetlaoxtoc (México), donde se encontró una estrecha relación entre el tamaño familiar y la pobreza de la misma; en este caso, el 44,4% de las familias pobres del sector estudiado cuentan hasta con 4 a 5 integrantes (Rucoba-García & Niño-Velásquez, 2010). Por tales razones se cree que para este grupo de personas los huertos familiares son vistos como una oportunidad de autoabastecimiento alimenticio y una fuente de emprendimiento familiar, que pueda brindar alimentos sanos y frescos para todos sus integrantes de manera constante, mejorando así su seguridad alimentaria (Rebollar-Domínguez *et al.*, 2008).

Así mismo, aun cuando la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura indica que en Latinoamérica se alcanzaron grandes inversiones en cuanto educación (5,2% del PIB), logrando alcanzar grandes cifras de adultos alfabetizados (93%); y a pesar de todos los esfuerzos realizados por el Ministerio de Educación en Ecuador – aplicando programas de educación básica para adultos y la inclusión de alumnos previos a obtener sus bachilleratos, como estrategia para cubrir sectores rurales marginados–, aún se encuentran grandes deficiencias en la educación adulta, de hasta

de un 20% de analfabetismo (UNESCO, 2009).

Esta falencia es corroborada con los participantes del presente estudio: 68,29% de ellos cuenta con niveles de educación primaria incompleta, aunado al 19,51% que no tiene ninguna instrucción académica. Apenas el 12,2% restante cuenta con un nivel educativo entre secundaria y universidad incompleta.

A pesar de ello, el 51,1% de de los participantes es el principal proveedor económico del hogar. Este rasgo también se ha visto con frecuencia en otros estudios, donde la mayor parte de encargados de la economía familiar tienen en su mayoría por lo menos 50 años de edad o más, siendo sus niveles de educación primaria incompleta o ninguna. Esto último suele explicarse debido a la precaria situación económica del grupo familiar, que resulta en el abandono prematuro de sus estudios para iniciar una vida netamente productiva, con la finalidad de buscar un sustento y contribuir a la economía del núcleo familiar (Rucoba-García & Niño-Velásquez, 2010).

Por otro lado, al hablar de la seguridad alimentaria de las familias intervenidas, se pudo determinar que el 70,73% de los participantes menciona que la alimentación de su familia es buena, tanto en cantidad como en calidad. No obstante, solo 17,07% de ellos consume frutas y 36,59% verduras diariamente, añadiendo que su dieta se basa en arroz y carnes (res, cerdo y pollo) todos los días, ya que resultan ser más baratos y duraderos que las frutas y verduras. Este hallazgo da cuenta que la alimentación de los participantes es deficiente y atenta contra su seguridad alimentaria, si se considera que la Organización mundial de la Salud (OMS) recomienda un consumo diario de al menos dos porciones de verduras y de tres de frutas (Jacoby & Keller, 2006).

El hecho de que las personas consideren tener una buena alimentación, aun cuando poseen graves falencias en su ración alimenticia diaria, no resulta una novedad. De hecho, en una intervención realizada en Michoacán y Querétaro (México) se encontró la misma problemática de personas que

consideraban tener una alimentación de calidad; sin embargo, la monotonía de los alimentos consumidos expresaba una realidad totalmente distinta (Martínez *et al.*, 1993).

En este mismo sentido, el 63,41% de participantes menciona que la mayor parte de alimentos que consumen ellos y su familia provienen de mercados locales, mientras que el 43,9% procede de cultivos propios; esto es, que su abastecimiento diario depende de fuentes externas, distintas a la huerta familiar o explotaciones propias. No obstante, es importante destacar que esta conducta resulta ser una deducción subjetiva. Muchos autores (entre ellos, Schnettler *et al.*, 2010) aseguran que la procedencia de los alimentos tiene gran dependencia del ingreso económico de la familia, de la cercanía del centro de abasto, de la variedad de productos ofertados en los mercados locales, del precio de los alimentos y de la frescura de los mismos, entre otros factores.

Por tal motivo y considerando la situación económica de los participantes, se considera que la promoción de la instalación y manejo de huertos resulta transcendental para asegurar la calidad alimenticia y nutricional de sus núcleos familiares (Rebollar-Domínguez *et al.*, 2008).

En otro sentido, el 82,93% de participantes tiene o ha tenido alguna vez un huerto en su hogar. Sin embargo, el principal inconveniente que han tenido para su buen manejo es el agua, ya que apenas el 48,78% de participantes menciona que cuenta con este recurso. Esto resulta en un grave problema, por tratarse de un insumo de vital importancia para la sobrevivencia y el normal desarrollo de las plantas (Martínez, 2013).

Con todo, aquellos que han perdurado en la actividad, mencionan que utilizan sus productos, mayormente, para autoconsumo (73,17%), venta (19,51%) y alimentación animal (12,2%). En estos casos la comercialización de los productos obtenidos ha sido a pequeña escala, que es destinada a mercados locales (50%) y a sus vecinos (37,50%).

Estos hallazgos coinciden con un trabajo realizado en Yucatán (México), donde se descubrió que el principal destino de los productos del huerto es para autoconsumo,

mientras que la venta se realiza en menores proporciones cuando la cosecha del huerto resulta próspera o cuando existen falencias económicas en el núcleo familiar (Salazar-Barrientos, Magaña-Magaña & Latournerie-Moreno, 2015). Basados en los hallazgos anteriores, en las capacitaciones correspondientes se instruyó a las familias para que puedan coleccionar agua lluvia y así poder almacenarla y utilizarla en sus huertos. La idea es aprovechar las continuas precipitaciones que ocurren en el cantón y así poder tener cosechas constantes que brindar al núcleo familiar.

Por otra parte, en cuanto a sus conocimientos sobre huertos, el 100% de participantes menciona que conoce lo que es un huerto, mientras que el 75,61% posee conocimientos sobre qué plantas se siembran en el mismo. Así mismo, el 85,37% sabe cómo cuidarlo; el 70,73% conoce como abonar el huerto y el 75% tiene conocimientos básicos sobre cómo manejarlo adecuadamente. Tales resultados, a decir verdad, no son sorprendentes. Como ya se ha indicado, al ser la mayoría de participantes pertenecientes a comunidades indígenas y/o de sectores rurales, se cree que han adquirido hereditariamente los conocimientos básicos para poder llevar a cabo este tipo de actividades sin ningún inconveniente, de una manera saludable tanto para ellos como para el medio ambiente (Gómez-Esponiza & Gómez-González, 2006).

No obstante, mencionan que se les dificultan ciertas actividades como el riego y el manejo de plagas y enfermedades. Estas limitaciones pueden deberse a que estos grupos sociales (indígenas y/o rurales), poseen bajo acceso a tecnologías y/o conocimientos científicos que puedan ayudar a un mejoramiento en la rentabilidad de sus huertos. De allí que, desde hace mucho tiempo, se les hayan dificultado estas actividades y que hayan incurrido en cuantiosas pérdidas en sus cultivos (Rosas-Vargas, 2007). Debido a esto, el grupo interventor se vio en la necesidad de dedicar mucho más tiempo en las capacitaciones correspondientes hacia dichas temáticas, con la intención de cubrir los vacíos de los familiares y lograr así manejar de manera rentable y sostenible sus huertos caseros.

Por último, como resultado de la intervención y capacitación, se logró determinar que el 100% de participantes ha comprendido la importancia de tener un huerto en su hogar y se sienten comprometidos a seguir ejerciendo estas actividades. Esto puede explicarse debido a que consideran que de los huertos pueden consumir productos más sanos (70,73%), más variados (48,78%), más frescos (48,78%) y –por qué no–, obtener un ahorro en el hogar (36,59%).

Adicionalmente se logró establecer que el 85,37% de participantes considera que el huerto puede ser económicamente rentable, algo conveniente para la intervención si se considera que el 82,93% de familias cuentan con espacio disponible para implementar un huerto, al tiempo que 78,57% de ellas se encuentran motivadas a seguir con este tipo de actividades. Al respecto cabe mencionar que la mayoría de los participantes se siente totalmente satisfecha (92,72%) con el refuerzo de conocimientos que han obtenido a lo largo de la intervención.

4. CONCLUSIONES

Sustentados en los resultados satisfactorios en cuanto a la motivación y aprendizaje derivados del presente trabajo, se considera que se ha cumplido a cabalidad con los objetivos propuestos en el Proyecto de intervención. Este resultado se atribuye al hecho de que las familias, en su mayoría de orígenes indígenas y/o acostumbrados a trabajos rurales, quienes están familiarizados con temas agrícolas por sus conocimientos hereditarios, facilitaron la explicación de la iniciativa y su entendimiento en cuanto a las distintas temáticas involucradas.

Como primer punto se puede notar que la principal motivación de las familias para participar en las actividades propuestas es la falta de un empleo y/o sueldo fijo que asegure, de manera constante, la cantidad de alimentos necesarios para la correcta alimentación de sus núcleos familiares. Al ser la mayor parte de familias de sectores rurales, indígenas, de edad avanzada, poseer gran número de hijos y poca preparación educativa, poseen pocas oportunidades de conseguir un trabajo digno que asegure su calidad de vida. De allí que perciban a los huertos como una oportunidad laboral que

les puede brindar alimentos constantes y, con ello, un ahorro en el hogar y un ingreso extra por la venta de excedentes.

Así mismo, al sentir total satisfacción en relación con las actividades desarrolladas en el curso de la intervención, al entender la importancia que puede significar un huerto en sus hogares y la motivación que tienen de seguir ejerciendo estas actividades, se considera que el objetivo de fortalecer los conocimientos sobre seguridad alimentaria y huertos sostenibles ha brindado frutos positivos. Esto es también un indicador de que las familias podrán seguir con estas actividades aun cuando la intervención haya terminado, con lo cual pueden ir replicando estas enseñanzas con demás familias y vecinos, para cubrir así un número aún mayor de habitantes en el cantón.

Adicionalmente, gracias a estas actividades se puede identificar que se ha aportado significativamente hacia la seguridad alimentaria de los intervenidos, si se considera que tres de los cuatro pilares de la seguridad alimentaria están siendo cubiertos: disponibilidad, acceso económico y estabilidad en el tiempo. Con respecto al primero, las familias tendrán disponibilidad constante de alimento sin depender totalmente de los centros de abasto para obtener variedades de alimentos, inocuos y frescos. Así mismo, el acceso económico no será un gran problema, ya que de ahora en adelante deberán destinar menor cantidad de dinero para acceder a los alimentos suficientes para la familia. A esto hay que sumar los posibles ingresos que pueden obtener al expandir sus huertos y vender parte de la producción. Por último, al depender solamente de ellos mismos en seguir con estas actividades y obtener directamente alimentos del huerto, tendrán estabilidad en las disponibilidades de alimentos y, con ello, mejores condiciones alimenticias. No obstante, la utilización biológica (el cuarto pilar/dimensión de la seguridad alimentaria) es un factor relevante que deberá ocupar mayor atención en intervenciones futuras, con la intención de enseñar a los intervenidos la importancia de una correcta nutrición y utilización de los alimentos, para poseer de una vida netamente saludable y poder evitar enfermedades no transmisibles como la

diabetes, cáncer, hipertensión, entre otros, que aquejan de gran manera a la población actual.

Por todo lo anterior se considera provechoso potencializar este tipo de intervenciones, principalmente en sectores rurales y comunidades indígenas. Es en ellas donde se observan mayores incidencias de pobreza y malnutrición, lo que se agrava aún más por la avanzada edad de sus habitantes, su bajo nivel escolar y el excesivo número de miembros familiares. El fin último es fortalecer la alimentación y nutrición de las poblaciones más vulnerables y aportar así progresivamente a la consecución del objetivo «hambre cero».

5. AGRADECIMIENTOS

Los autores desean agradecer a las familias que participaron de la intervención, por su agradable acogida; a los responsables del Banco de Alimentos del cantón Loja y a los estudiantes de Ingeniería Agropecuaria de la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) del periodo académico agosto 2017-febrero 2018, por su apoyo para realizar las encuestas y la instalación de los huertos; al Vicerrectorado de Investigación de la UTPL, por apoyarles con el financiamiento.

6. FINANCIACIÓN

Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL).

REFERENCIAS

- Aulestia-Guerrero, E., Fierro-Jaramillo, N., Jiménez-Álvarez, L., Carrera-Durazno, R., & Capa-Mora, E. D. (2018). *Manual técnico para la planificación, diseño, implementación y manejo de huertos familiares sostenibles*. Loja, Ecuador: EdiLoja. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/323967554_Manual_tecnico_para_la_planificacion_diseño_implementación_y_manejo_de_huertos_familiares_sostenibles
- Beltrano, J., & Giménez, D. (2015). *Cultivo en hidroponía*. Buenos Aires: Universidad Nacional de La Plata (Vol. 1). Recuperado de http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/46752/Documento_completo.pdf?sequence=1
- Calvet-mir, L., Garnatje, T., Parada, M., Vallès, J., & Reyes-García, V. (2014). Más allá de la producción de alimentos: los huertos familiares como reservorios de diversidad biocultural. *Ambienta*, (107), 40-53. Recuperado de [http://icta.uab.cat/Etnoecologia/Docs/\[411\]-calvet.pdf](http://icta.uab.cat/Etnoecologia/Docs/[411]-calvet.pdf)
- Comité de Seguridad Alimentaria Mundial, CSA. (2013). *Marco estratégico mundial para la seguridad alimentaria y la nutrición (MEM)* (4a. ver). Recuperado de http://www.fao.org/fileadmin/templates/cfs/Docs1213/gsf/GSF_Version_2_SP.pdf
- Fernández, N., & Erbetta, H. (2007). La seguridad alimentaria en la provincia del Chaco, República Argentina/ : el caso del programa pro-huerta. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, (58), 65-99.
- Gobierno Autónomo Decentralizado de Loja, GAD Loja. (2014). *Plan de desarrollo y ordenamiento territorial*. Loja, Ecuador. Recuperado de <https://www.loja.gob.ec/files/image/LOTAIP/podt2014.pdf>
- García-Flores, J. C., Gutiérrez-Cedillo, J. G., Balderas-Plata, M. A., & Araújo-Santana, M. R. (2016). Estrategia de vida en el medio rural del altiplano central mexicano: el huerto familiar. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*, 13(4), 621-641.
- GEO Loja. (2007). *Perspectivas del medio ambiente urbano: GEO LOJA*. Loja, Ecuador: PNUMA-Municipio de Loja-Naturaleza & Cultura Internacional. Recuperado de http://www.naturalezaycultura.org/docs/Geo_Loja.pdf
- Gómez-Esponiza, J. A., & Gómez-González, G. (2006). Saberes tradicionales indígenas y campesinos: rescate, sistematización e incorporación a la IEAS. *Ra Ximhai*, 2, 97-126.
- Guardiola, J., & González-Gómez, F. (2010). La influencia de la desigualdad en la desnutrición de América Latina: una perspectiva desde la economía. *Nutrición Hospitalaria*, 25(3), 38-43.
- Guerrero Leal, M. Y., Estrella Chulím, N. G., Sangerman Jarquím, D. M., Jiménez Sánchez, L., & Aguirre Álvarez, L. (2015). Producción de alimentos en huertos familiares con camas biointensivas, en Española, Tlaxcala. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, (11), 2139-2148.

- Jacoby, E., & Keller, I. (2006). La promoción del consumo de frutas y verduras en América Latina: Buena oportunidad de acción intersectorial por una alimentación saludable. *Revista Chilena de Nutrición*, 33, 1-9.
- Jáuregui Olazábal, R. M. (2008). Educación y pobreza. *Educere: La Revista Venezolana de Educación*, 12(43), 825-828.
- Jurado, C., & Tobasura, I. (2012). Dilema de la juventud en territorios rurales de Colombia: ¿campo o ciudad? *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 10(1), 63-77.
- Krishnamurthy, L. R., Krishnamurthy, S., Rajagopal, I., & Peralta Solares, A. (2017). Agricultura familiar para el desarrollo rural incluyente. *Terra Latinoamericana*, 35(2), 135-147.
- Malo Serrano, M., Castillo M, N., & Pajita D, D. (2017). La obesidad en el mundo. *Anales de La Facultad de Medicina*, 78(2), 67. <https://doi.org/10.15381/anales.v78i2.13213>
- Martínez, H., Martínez, G., Contreras, J., Saucedo, G., Huerta, L., Ramos, R., ... Chávez, A. (1993). Experiencias en participación comunitaria para promover la educación en nutrición. *Salud Pública de México*, 35(mayo), 673-681.
- Martínez Varona, R. (2013). Efecto del riego deficitario controlado en la productividad del banano. *Revista Ciencias Técnicas Agropecuarias*, 22(2), 51-55.
- Mercón, J., Escalona Aguilar, M. Á., & Noriega Armella, M. I. (2012). Cultivando la educación agroecológica. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 17, 1201-1224.
- Ministerio Coordinador de Desarrollo Social. (2013). *Proyecto para la reducción acelerada de la malnutrición en el Ecuador-INTI 2014-2015*. Quito: Ministerio Coordinador de Desarrollo Social. Recuperado de <http://www.todaunavida.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/04/Proyecto.pdf>
- Ocampo Prado, M., Martínez Carpetá, M., & Zuluaga Tapia, S. L. (2015). Campesinos desplazados forzados en Colombia caminan de la mano del eterno retorno a la violencia: vulneración y potencia de vida. *Psicología USP*, 26(2), 161-168. Recuperado de <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1590/0103-6564D20140018>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO . (2017). *Emprendimientos de agricultura familiar para la paz: Metodologías para la innovación social y tecnológica para el desarrollo rural*. Bogotá: J. Izquierdo, Ed. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/3586/358646832010.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura-Organización Panamericana de la Salud, FAO-OPS. (2017). *Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe*. Santiago, Chile: FAO. Recuperado de <http://www.fao.org/3/a-i7914s.pdf>
- Organización Mundial de la Salud, OMS. (2018, febrero 16). *Malnutrición*. Recuperado de <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>
- Organización Panamericana de la Salud-Organización Mundial de la Salud, OPS-OMS. (2017, 10 de octubre). *Aumento del hambre en América Latina y el Caribe aleja la posibilidad de erradicarla para 2030*. Recuperado de https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=13790:eradicating-hunger-in-latin-america-and-the-caribbean-by-2030-is-becoming-increasingly-unlikely&Itemid=1926&lang=es
- Rebaï, N. (2012). Del huerto a la ciudad: agricultura familiar y aprovisionamiento urbano en la sierra Ecuatoriana. *Revista Pueblos y Fronteras*, 7(14), 31-47.
- Rebollar-Domínguez, S., Santos-Jiménez, V., Tapia-Torres, N., & Pére-Olivera, C. (2008). Huertos Familiares, una experiencia en Chanchah Veracruz, Quintana Roo. *Polibotánica*, (25), 135-154. <https://doi.org/62102511>
- Rivas Platero, G. G., & Rodríguez Cortés, Á. M. (2013). *El huerto familiar*. Recuperado de <https://doi.org/10.13140/2.1.1712.9287>
- Rodríguez Dueñas, A., & Proaño Rivera, I. (2016). *Quito siembra: agricultura urbana*. Quito: Conquito- Agencia de Promoción Económica. Recuperado de http://www.conquito.org.ec/wp-content/uploads/2016/11/QUITO_SIEMBRA_AGRICULTURA_URBANA_CONQUITO.pdf
- Rosas-Vargas, R. (2007). Exclusión, marginación y desarrollo de los pueblos indígenas. *Ra Ximbai*, 3(3), 693-705.

- Rucoba-García, A., & Niño-Velásquez, E. (2010). Ingreso familiar como método de medición de la pobreza: estudio de caso en dos localidades rurales de Tepetlaoxtoc Family income as a method to measure poverty: A study case in two rural localities in Tepetlaoxtoc. *Economía, Sociedad y Territorio*, X(34), 781-812.
- Salazar-Barrientos, L. de L., Magaña-Magaña, M. A., & Latournerie-Moreno, L. (2015). Importancia económica y social de la agrobiodiversidad del traspatio en una comunidad rural de Yucatán, México. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*, 12(1), 1-14.
- Sánchez del Castillo, F., Durán Paredes, M. G., Moreno Pérez, E. del C., & Magdaleno Villar, J. J. (2017). Variedades y densidades de población de frijol ejotero cultivado bajo invernadero e hidroponía. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 8(5), 1187-1193.
- Schnettler, B., Obreque, B., Cid, E., Mora, M., Miranda, H., Sepúlveda, J., & Denegri, M. (2010). Influencia del país de origen en la toma de decisión de compra de alimentos: un estudio en consumidores de distinta etnia en Chile. *Revista Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas*, 42(1), 119-130.
- Tobasura Acuña, I., Patiño Murillo, M., & Salinas, F. A. (2013). Pobreza, medios de vida y seguridad alimentaria. El caso de los municipios de Aguadas y Palestina, Caldas, Colombia. *Sociedad y Economía*, (24), 231-262.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO. (2009). *La alfabetización en el Ecuador*. Quito: UNESCO. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001851/185161s.pdf>
- Vargas Jarquín, E. (2014). Caracterización de tres organizaciones de producción agrícola de la subregión CARAIGRES: Parte 2. Estadísticas descriptivas de los productores. *Tecnología en Marcha*, 28(2), 1-15.
- Zoppolo, R., Faroppa, S., Bellenda, B., & García, M. (2008). *Alimentos en la huerta: Guía para la producción y consumo saludable*. Montevideo: INIA-Organización Panamericana de la Salud-Universidad de la República. Recuperado de <http://educacion.mec.gub.uy/innovaportal/file/75868/1/alimentos-en-la-huerta.pdf>