

**PATIOS PRODUCTIVOS MODELO SUSTENTABLE DE SEGURIDAD  
AGROALIMENTARIA EN LAS COMUNIDADES URBANAS Y SUBURBANAS**

**DEL MUNICIPIO EZEQUIEL ZAMORA DEL ESTADO COJEDES**

**(Sustainable production site model food safety in urban and suburban  
communities Ezequiel Zamora municipality, Cojedes State)**

<sup>1</sup>Demostene Rosario y <sup>2</sup>Leonardo Taylhardat A.

<sup>1</sup>MSc.- Doctorando en Doctorado en Ambiente y Desarrollo, Vicerrectorado de Infraestructura y Procesos Industriales, UNELLEZ-San Carlos, estado Cojedes Venezuela. E-mail: [demosrosario@hotmail.com](mailto:demosrosario@hotmail.com)

<sup>2</sup>Dr.-Profesor Titular (Tutor Académico), Facultad de Agronomía, Universidad Central de Venezuela, Maracay, Venezuela

Nota Técnica

Recibido: 12-03-2015 / 24-04-2015

**RESUMEN**

La presente investigación tiene como objetivo potenciar la producción de hortalizas en los patios productivos o unidades de producción agrícola, de las comunidades urbanas y suburbanas del municipio Ezequiel Zamora del estado Cojedes, mediante el diseño de un modelo agroecológico sustentable, para mejorar la economía familiar y la calidad de vida de los habitantes de estas comunidades, este modelo se fundamenta en el aumento de las labores agrícolas, involucrando la diversidad vegetal y las practicas agroecológicas, siendo las comunidades las principales protagonistas invitadas a interactuar y participar activamente en el desarrollo de esta tecnología de bajo costo y mínimo impacto ambiental. Este modelo combina el conocimiento campesino tradicional, con los sistemas agrícolas actuales, beneficiando la economía de las familias y del ambiente. Se aplicará un diseño evaluativo de campo, donde no se plantea hipótesis como tal, pero se define claramente la variable real a medir que es: la sustentabilidad del nuevo modelo planteado en la producción organopónica intensiva y sustentable de hortalizas. La investigación será realizada en tres fases, con el fin de cumplir con los objetivos específicos planteados: En la Fase I: Se describirán los patios productivos familiares existentes a nivel municipal, Fase 2: En esta fase, de acuerdo al análisis de los datos obtenidos en la encuesta aplicada en la fase 1, se medirá la sustentabilidad del modelo, utilizado en los patios productivos existentes, posteriormente se diseñará un modelo adaptado con nuevas tecnologías, donde se medirá las variables de sustentabilidad. Fase 3: Se aplicará el nuevo modelo de producción planteado, en una (1) muestra representativa promedio, seleccionada para tal fin y posteriormente se evaluará su impacto en la producción, a través de indicadores de sustentabilidad.

**Palabras Clave:** Patios productivos, modelo agroecológico, desarrollo sustentable

## **SUMMARY**

This research aims to enhance the production of vegetables in production or agricultural production patio units, urban and suburban communities in the municipality Ezequiel Zamora Cojedes state, by designing a sustainable agroecological model to improve the family economy and the quality of life for residents of these communities. This model is based on increasing agricultural work, involving plant diversity and agro-ecological practices, involving the communities to interact and actively participate in the development of this low cost technology and minimal environmental impact. This model combines the traditional peasant knowledge with current farming systems, benefiting the economy of the families and the environment. An evaluation design field, where no hypothesis is proposed as such were applied, but clearly defines the real variable to be measured such as: the sustainability of the new model proposed in intensive and sustainable organoponic vegetable production, research will be conducted in three phases, in order to meet specific objectives: In Phase I: family productive patios will be described at the municipal level, Phase 2: The sustainability of the model used in the existing productive patios will be measured according to the analysis of the data obtained in phase 1, then a model adapted will be designed to measure sustainability variables. Phase 3: the new productive model obtained will be applied in a representative sample and its impact in production will be evaluated through sustainability indicators.

**Keywords:** productive Patios, agroecological model, sustainable development

## **INTRODUCCIÓN**

En un contexto de significativos cambios globales, la búsqueda de alternativas socioeconómicas y ambientales, que minimicen los efectos que causa la contaminación ambiental y que permitan recuperar los niveles de crecimiento y desarrollo y garantizar la sustentabilidad, es el reto para mejorar los rendimientos y satisfacer el incremento de la demanda de alimentos de las comunidades.

Según Jiménez (2002), las modificaciones específicas que deben ser introducidas en los sistemas de producción agrícola con vistas a la sustentabilidad pueden ser diversas, entre ellas: armonizar el incremento de la producción de alimentos, con el aprovechamiento racional, equilibrado y económico de los recursos naturales y calidad del ambiente, constituye el principal desafío.

En síntesis, la agricultura para ser sustentable, debe ser concebida como un proceso multidimensional en el cual la tríada: equidad, ambiente y economía se sostienen en principios éticos, culturales, socioeconómicos, ecológicos, institucionales- políticos y tecno-productivos.

Según, Altieri (1997) dentro de los sistemas agrícolas sustentables, se encuentra el sistema de agricultura orgánica, que representa una nueva visión de cambio o transformación de la actual realidad ambiental y una estrategia hacia la sustentabilidad, apoyando la seguridad alimentaria del nuevo milenio y una alternativa, para minimizar el impacto generado por el uso de agroquímicos en los procesos productivos tradicionales, que producen la contaminación del suelo, aguas y al entorno del proceso productivo.

De acuerdo a Machado (2006), Venezuela presenta un sector rural afectado [notablemente por la pobreza, debido al deterioro del capital ecológico bajo uso agrícola, carencia de nuevos ambientes favorables para la agricultura y el uso intensivo de los factores productivos.

Este deterioro ecológico ha traído como resultado más notorio, el empobrecimiento de las áreas rurales. Como lo explica Castillo (2010), la pobreza, la precariedad, la marginalidad económica y social, continúan, hoy por hoy, prevaleciendo en muchas de las zonas rurales de Venezuela.

Una de las formas de preservar el medio ambiente, es desarrollar herramientas agroecológicas, basadas en el establecimiento de unidades organopónicas intensivas, en los patios productivos para contribuir a la seguridad y soberanía alimentaria de las unidades familiares de las comunidades de las zonas urbanas y suburbanas del estado Cojedes y de las áreas que lo circunscriben, potenciando la producción de hortalizas para el consumo familiar y para la venta de excedentes, para fortalecer el ingreso de las familias y estimular el consumo de hortalizas en las comunidades. Uno de los métodos más representativos de la agricultura orgánica, lo constituye los cultivos organopónicos intensivos y los patios productivos (PP).

## **ANTECEDENTES**

Altieri (2002), señala en sus investigaciones, que las fincas orgánicas pueden ser tan productivas como las convencionales en la producción de hortalizas, pero sin utilizar agroquímicos, consumir menos energía, conservar el suelo y el agua. Además, señala que las fincas agroecológicas proveen suficientes ingresos y aseguran la protección y conservación de los suelos y mejoran la biodiversidad.

Vega E. et al (2009), en su trabajo sobre el efecto residual de diferentes substratos orgánicos (Cachaza, Fertilizante órgano-mineral, Compost, Compost con Roca Fosfórica Parcialmente Acidulada, Compost con Súper Fosfato Triple y Lombricompost, en el cultivo de Aji (*Capsicum annum*) y en las propiedades químicas de la mezcla suelo-abono orgánico de un huerto intensivo en Cuba, obtuvo como resultados que el substrato Lombricompost genera mayores rendimientos y beneficios monetarios entre los diferentes abonos orgánicos utilizados.

Escalona (2009), en su tesis doctoral “Entender la dinámica que se genera entre productores y consumidores en el seno de los tianguis y/o mercados locales ecológicos en México”, concluyó que estos modelos de producción ecológica, han hecho posible la consolidación de proyectos de agricultura urbana y periurbana para ampliar la producción, oferta y distribución de alimentos a sectores sociales con menores recursos. En esta investigación, se pretende potenciar la producción de hortalizas, mediante un modelo de producción organopónico intensivo, con criterios de sustentabilidad, en los Patios Productivos de las unidades familiares, de las comunidades de las zonas urbanas y semiurbana del municipio Ezequiel Zamora del estado Cojedes.

## **METODOLOGÍA**

En el Tabla 1, se detalla la Operacionalización de las variables a utilizar en el modelo propuesto.

Según Fidias (1999), un sistema de variable consiste en “una serie de características por estudiar, definida de manera operacional, es decir en función de sus indicadores o unidades de medida”.

Se aplicará un diseño evaluativo de campo, donde no se plantea hipótesis como tal, pero se define claramente la variable real a medir que es: la sustentabilidad del nuevo modelo planteado en la producción organopónica intensiva y sustentable de hortalizas, en los patios productivos de las unidades familiares de las zonas urbanas y suburbanas del municipio Ezequiel Zamora del estado Cojedes, con el fin de potenciar su producción.

**Tabla 1.** Cuadro de operalización de variables para el modelo propuesto.

OBJETIVOS	VARIABLE REAL	VARIABLE OPERACIONAL	DIMENSIONES O COMPONENTES	INDICADORES	ITEMS
Describir los PP existentes, en la producción de hortalizas en las unidades familiares de las comunidades urbanas y suburbanas de la zona de estudio.	Sustentabilidad	Comprende al conjunto de indicadores económicos, sociales, ambientales y técnicos que van a permitir describir o caracterizar los PP existentes en las unidades familiares	ECONOMICO	Ingresos	14
			SOCIAL	Tamaño del PP	15
				Productividad	16
				Financiamiento	19
			AMBIENTAL	Destino de la producción	18
				Actividad de producción	1
				Sexo-edad	9
			TECNICO	Participación comunitaria	2
				Salud	32-33
				Educación	3-4-5-6-7
Agua	22-23-24				
				Residuos sólidos	29-30
				Amenazas naturales	32-33
				Capacitación Tecnología	34

El procedimiento del diseño para dar cumplimiento a los objetivos de la investigación es el siguiente:

La investigación será realizada en tres fases, con el fin de cumplir con los objetivos específicos planteados:

Fase 1: Se describirán los patios productivos existentes a nivel municipal, en las diferentes comunidades urbanas y suburbanas del municipio Ezequiel Zamora, recolectando la información real de su situación actual, utilizando la técnica de la encuesta, tomando como instrumento el cuestionario elaborado para tal fin, estructurado con preguntas cerradas y otras abiertas, donde se solicita información con criterios sociales, económicos y ambientales, que miden los objetivos específicos de la investigación, formado por ítems a partir de la Tabla N°1 y será aplicado mediante entrevistas en cada sector seleccionado, a los responsables de estas unidades familiares (jefe de familia), este instrumento será validado previamente por expertos en la materia, la información obtenida servirá para describir o caracterizar, el sistema de producción utilizado en los patios productivos existentes.

Fase 2: En esta fase, de acuerdo al resultado del análisis de los datos obtenidos en la encuesta aplicada en la fase 1, se medirá la sustentabilidad del modelo, utilizado en los patios productivos existentes, posteriormente se diseñará un nuevo modelo adaptado con nuevas tecnologías, donde se medirá su sustentabilidad, para tal fin se aplicará una encuesta similar a la descrita en la fase 1, los datos o variables económicas, sociales, ambientales y tecnológicas de ambos modelos serán analizados mediante el análisis multivariado de datos, para comparar la diferencia desde el punto de vista de la sustentabilidad, el modelo o diseño con mejores características será seleccionado para su evaluación.

Fase 3: Se aplicará el nuevo modelo de producción planteado, en una (1) muestra representativa promedio, seleccionada para tal fin y posteriormente se evaluará su impacto en la producción, a través de indicadores de sustentabilidad.

## **CONCLUSIÓN**

La ejecución del modelo propuesto contribuirá a mejorar la calidad de vida de las comunidades urbanas y suburbanas del municipio Ezequiel Zamora del estado Cojedes, garantizando la seguridad y soberanía alimentaria.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Altieri, M.2002. Agroecology: the science of natural resource management for poor farmers in marginal environments. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 93:1-24.
- Altieri, M.1997. Agroecología. Bases Científicas para la Agricultura Sustentable. CLADES. Lima-Perú.
- Castillo R., 2010. Calidad agroalimentaria, mercado y estado: una interpretación Neoinstitucional. *Revista Agroalimentaria*, 14(26):51-62.
- Escalona, M. 2009. Tesis presentada como parte de los requerimientos para optar al grado de Doctor en Agroecología, Sociología y Desarrollo Rural Sustentable. Instituto de Sociología y Estudios Campesinos, Departamento de Ciencias Sociales Humanidades Universidad de Córdoba.” Los tianguis y mercados locales de alimentos ecológicos en México: su papel en el consumo, la producción y la Conservación de la biodiversidad y cultura.
- Fidias, G. 1999. Metodología de la Investigación. pag.43
- Fundación CIARA. 2014. Registro de las UPA o patios productivos hortícolas activos en producción hasta Noviembre 2014 - Cojedes-Venezuela.
- Jiménez, R. 2002. Agricultura Sostenible para satisfacer el reto medioambiental de la producción agrícola. Jornada temática aspectos medioambientales de la agricultura. Madrid.
- Machado, C. 2006, La crisis de la Agricultura en Venezuela. Tecnología y el fracaso de las Políticas Públicas Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales. Caracas. Venezuela.
- Vega, E. et al, 2009. Abonos orgánicos procesados como alternativa de sustrato de organopónico e invernadero. *Naturaleza y Desarrollo* 4 (1): 16-24. Documento en línea]En:<http://www.bioline.org.br/pdf?cg09066>.