



Artículo Divulgativo

## Desarrollo productivo agroecológico en el ámbito familiar-comunitario: Obtención de almidones, harinas y diversos productos agrícolas en una gerogranja de Turmero, estado Aragua

### Agroecological productive development at the family-community level: Obtaining starches, flours and diverse agricultural products in a gerofarm in Turmero, Aragua state

Arsenio J. Rodríguez-Salazar<sup>1\*</sup>  y Elizabeth Gámez<sup>1†</sup>

<sup>1</sup>Profesional de Investigación de la Dirección de Agricultura y Soberanía Alimentaria (ASA), Fundación Instituto Estudios Avanzados (IDEA), Carretera Nacional Hoyo de la Puerta, Valle de Sartenejas, Caracas 1015-A, Apartado 17606. Baruta, Venezuela.

\*Correo electrónico: [arseniorod@pm.me](mailto:arseniorod@pm.me)

Recibido: 27-04-2023. Aceptado: 29-09-2023. Publicado: 12-10-2023

#### Resumen

El programa nacional de gerogranjas concebido como un sistema de atención a adultos mayores del Instituto Nacional de Servicio Social (**INASS**), incorpora de manera organizada las actividades agrícolas, permitiendo fortalecer las capacidades del trabajo comunitario, así como también la generación de alimentos en los espacios de los centros sociales residenciales (geriátricos). Para la consolidación de la soberanía alimentaria en las gerogranjas, es necesario la armonización de las prácticas agrícolas con los principios ecológicos. Es por ello que, la siembra de policultivo de rubros tradicionales como la yuca, leguminosas y cucurbitáceas, así como la producción de harinas sustitutivas de alto valor nutricional con el uso de tecnologías sustentables, conforman las interacciones pertinentes que podrían apuntalar la sustentabilidad de dichos espacios en formas socio productivas estables y perdurables. La Fundación Instituto de Estudios Avanzados (**IDEA**) desarrolló y acompañó esta iniciativa en el Centro de Servicio Social Residencial “Cristina Reverón Pacheco” (**CSSCRP**) del INASS, ubicado en Turmero estado

Aragua, Venezuela para la producción agroecológica y la mejora sustancial de la dieta de abuelos y abuelas en dicha institución. Debido a la crisis alimentaria nacional en ese momento, los objetivos iniciales se ampliaron para convertir al CSSCRP en un centro local piloto de propagación de semillas y productor de alimentos para los vecinos, así como un multiplicador de conocimientos y entrenamiento en prácticas agroecológicas. Por tanto, este artículo tiene por objetivo plasmar la experiencia durante los primeros años (2018-19) de este proyecto y mostrar sus resultados preliminares.

**Palabras clave:** agricultura familiar; tecnologías sustentables; prácticas agroecológicas.

#### Abstract

Education The national gerofarms program, conceived as a care system for the elderly of the National Institute of Social Service (INASS), incorporates agricultural activities in an organized manner, allowing the strengthening of community work capacities, as well as the



generation of food in the spaces of the residential social centers (geriatrics). For the consolidation of food sovereignty in gerofarms, it is necessary to harmonize agricultural practices with ecological principles. That is why, the planting of polyculture of traditional items such as cassava, legumes and cucurbits, as well as the production of substitute flours of high nutritional value with the use of sustainable technologies, make up the pertinent interactions that could underpin the sustainability of said spaces. In stable and lasting socio-productive forms. The Institute of Advanced Study Foundation (IDEA) developed and supported this initiative at the "Cristina Reverón Pacheco" Residential Social Service Center (CSSCRP) of INASS, in Turmero Aragua state, Venezuela, for agroecological production and the substantial improvement of the diet of grandparents and grandmothers in said institution. Due to the national food crisis at that time, the initial objectives were expanded to turn the CSSCRP into a local seed propagation pilot center and food producer for the neighbors, as well as a multiplier of knowledge and training in agroecological practices. In this article we want to capture our experience in the first years of this project (2018-2019) and show its preliminary results.

**Keywords:** family agriculture; sustainable technologies; agroecological practices

## Introducción

En la sociedad actual se ha observado un distanciamiento en relación al ámbito laboral y la familia venezolana. Una vez que se llega a la jubilación, se transita de la actividad a la pasividad, sobre todo a partir de los 65 años y es cuando se aprecia la marginación de los adultos mayores por parte de los jóvenes de la familia y la propia comunidad. En consecuencia, los cambios producidos en la organización familiar y el reto de cómo enfrentar el tiempo de ocio del geronte, constituyen factores que deben considerarse a la hora de formular políticas y programas gubernamentales para

la Tercera Edad.

El sistema nacional de gerogranjas, concebido como un programa de atención del INASS, fue creado el 12 de diciembre de 1996 en Gaceta Oficial N° 36106. En la actualidad, el programa se consolida en 33 gerogranjas a nivel nacional con 287 integrantes directos y cerca de 200 brigadistas (Correo del Orinoco, 2019). La Gerogranja viene a ser una labor de tipo productivo que consiste en realizar una serie de actividades centradas en la cría de pequeños animales y en el cultivo de hortalizas y otros rubros, garantizando de esta manera, alimentación balanceada para el anciano, la familia y adquiriendo, la comunidad en general, alimentos de la dieta diaria a bajos costos, entre otros beneficios dentro de los espacios geriátricos gestionados por INASS.

La Gerogranja es una propuesta concreta de carácter social, educativa, económica y de salud integral que pretende rescatar la estima personal del anciano y su capacidad de producir, a la vez de brindar atención a su salud física y mental por medio de la terapia ocupacional y vigilancia médica, constituyendo una manera digna de asistir a un sector desamparado de nuestra población. En la Gerogranja, el adulto mayor aprende o perfecciona un oficio relacionado con las labores del campo. Los mismos transfieren sus conocimientos a otras personas de su entorno inmediato o a la comunidad vecinal (Lovera, 2012).

Aunque tanto desde el estado venezolano como desde la empresa privada, se han realizado esfuerzos importantes para apuntalar el sistema nacional de gerogranjas con el fin de permitir su sostenimiento en el tiempo, aún son escasas las medidas. A pesar de muchos esfuerzos, sin embargo, la baja sostenibilidad y sustentabilidad han sido las debilidades más importantes desde que se crearon. La implementación de tecnologías sustentables, materiales vegetales sanos y prácticas agroecológicas idóneas en estos espacios socio-pro-



ductivos podrían aportar en ese tema. Además, la carencia en la aplicación de metodologías participativas para la generación y seguimiento de los proyectos, ha ocasionado el fracaso de muchos de ellos.

Es por ello, que se propuso una iniciativa para vincular los adultos mayores con la naturaleza y la agroecología como oficio cotidiano terapéutico y de participación socio-productiva en la gerogranja de CSSCRP en Turmero, estado Aragua, que apuntase hacia la transición de una economía dependiente del Estado a una economía capaz de garantizar la soberanía alimentaria, sustentable y autosuficiente. Por tanto, este artículo tiene por objetivo plasmar la experiencia durante los primeros años (2018-19) de este proyecto y mostrar sus resultados preliminares.

### Inicio y desarrollo del Proyecto

Esta experiencia se inició en el Centro de Servicio Social Residencial “Cristina Reverón Pacheco” ubicado en el sector las Carmelitas, Turmero, Edo. Aragua (10°13'29.6\_N; 67°28'59.7\_O) (figura 1a). Este centro cuenta con una población de alrededor 200 personas de la tercera edad y aproximadamente 100 personas consideradas como transeúntes, y los actores principales de esta actividad fueron 17 personas de la tercera edad que hacen vida en esta institución.

La gerogranja (figura 1b) se activó con el fin de aportar insumos vegetales al comedor comunitario del centro, involucrando la participación de personas de la tercera edad con movilidad reducida con el fin de ofrecerles una terapia ocupacional con sentido de pertinencia por lo que hacían.

Ahora bien, la pregunta inicial fue: ¿qué cultivos implementar en las gerogranjas? La respuesta surgió de un debate con los miembros de la comunidad y los técnicos del IDEA, seleccionándose los siguientes por sus bondades:

- La yuca (*Manihot esculenta* Crantz) como fuente de carbohidratos de calidad por su alto contenido de almidón por unidad de biomasa, además de ser un cultivo tolerante a la sequía y a suelos pobres con pocas necesidades y cuidados.
- El frijol (*Vigna unguiculata* L.) por su alto contenido de proteína (~19 %) y fibras solubles (~21%), tradición en su manejo cultural y alta adaptación a muchos tipos de suelos y climas.
- La auyama (*Cucurbita maxima*) como cultivo de alta rusticidad y buena cobertura, permitiendo buen control de arvenses y por su alto contenido de carotenoides (~82%) y diversas vitaminas (complejo B y C) y minerales (calcio, magnesio, fósforo, hierro).

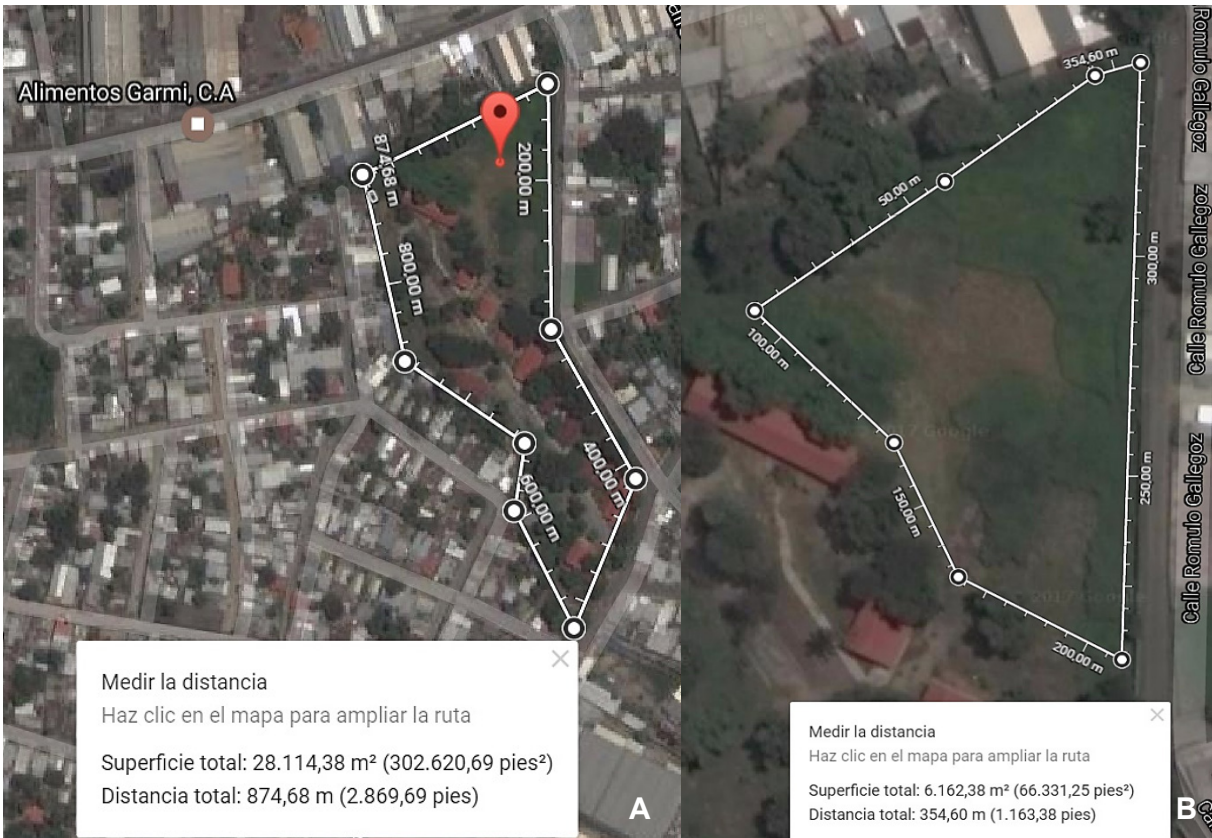
De esta manera, al asociar estos tres cultivos se puede proveer al geriátrico con una fuente rica de carbohidratos (almidones), de proteína (frijol) y de vitaminas/minerales (auyama) de manera accesible y bajo costo dentro de un plan agroecológico, promoviendo la diversificación de cultivos, el manejo agroecológico tanto de la fertilización como de organismos no-benéficos, aplicando un manejo racional de los recursos suelo y agua, la inclusión y participación activa de la dinámica familiar campesina, entre otros. Por otro lado, se propuso incluir tecnologías sustentables (procesadora artesanal de raíces, granos y tubérculos para la fabricación de harinas y almidones); que no solo permitiesen su conservación y la diversificación culinaria, sino también garantizar su sustentabilidad en espacios socioproductivos de pequeña escala como son las gerogranjas del INASS.

Entre estas tecnologías se encuentra, un proceso tecnológico artesanal llamado Matilda desarrollado por IDEA (Rodríguez *et al.*, 2019; Rodríguez, 2022) con el fin de obtener harinas y almidón de yuca; así como de otras raíces, que pudieran ser utilizadas en la pre-



Figura 1

**A:** Ubicación relativa del CSSCRP, adscrito a la red de geriátricos del INASS en Turmero, edo. Aragua. **B:** Área destinada para la realización del proyecto agroecológico Gerogranja CSSCRP de aproximadamente 0,6 ha.



*Nota.* Las imágenes fueron obtenidas a través de la aplicación Google Map.

paración de alimentos para los ancianos y todas las personas que hacen vida dentro de esa institución. Es por ello, que se implementó una agricultura con una visión y paradigma de seguimiento que transitó desde el cultivo hasta los alimentos finales o lo que hemos llamado “del suelo a la mesa”.

Para esto, se diseñó y preparó con principios agroecológicos, un lote de terreno disponible de ~0,6 ha con suelos pesados corregidos con compost y riego de secano, en donde se sembró yuca, frijol y ayuama, lo que denominamos “la milpa venezolana” (figura 2). Esta siembra se realizó integrando este policultivo a tiempos diferentes con otros cultivos como tomate (*Solanum lycopersicum*), cebollín (*Allium sp.*),

pimentón (*Capsicum annuum*), diversas raíces (ñame mapuey: *Dioscorea trifida*, ocumo: *Xanthosoma sagittifolium*, batata: *Ipomoea batatas*), maíz (*Zea mays*) y otras leguminosas como tapiramo (*Phaseolus lunatus*), quinchoncho (*Cajanus cajan*) y frijoles (*Phaseolus sp.*; *Vigna sp.*).

Asimismo, se establecieron corredores biológicos constituidos por crisantemo (*Chrysanthemum sp.*) y algunas plantas medicinales y aromáticas como cultivos trampas de algunos insectos no benéficos, y también como atrayentes de polinizadores y biocontroladores. Con relación a los materiales de yuca y batata sembrados, en el cuadro 1 se muestran los clones utilizados. Estos materiales provienen del banco germoplasma *in*

vitro del área de Agricultura y Soberanía Alimentaria (ASA) del IDEA.

**Resultados de la experiencia**

En una primera fase se obtuvo los productos de aquellos rubros de ciclo corto (cuadro 2). Los resultados

de esta primera fase fueron muy alentadores, ya que muestran la capacidad del esfuerzo solidario en la producción de alimentos sanos y en cantidad para el autoabastecimiento de la comunidad. Al finalizar la cosecha de yuca (julio de 2018), se obtuvo 1334 kg de raíz y con ello se realizó la “Feria de la Yuca – 2018”, con la participación de los abuelos del asilo, sus familiares

**Figura 2**

*A y B: Diseño del predio agroecológico con la participación de todos los involucrados. C y D: Limpieza y preparación del terreno.*



**Cuadro 1**

*Clones de yuca y batata sembrados en la gerogranja del CSSCRP del INASS.*

Yuca	Batata
Clon 58 (Los Teques, Edo. Miranda)	Clon Catemaco
Clon 60 (Var. Amarilla)	Clon Huangbachero
Clon 66 (Var. Peruana PER-183)	Clon Bat4
Clon 74 y 75 (mejorados por el CIAT)	Clon Huangbachero x Bat4
Clon 76	Clon Covington
Clon 80	
Clon 98 (Var. Tempranita COL-676)	
Clon 108 (Var. Llanerita VEN-155)	



**Cuadro 2**

*Resultados de la siembra de ciclo corto en una primera fase durante el año 2017.*

<b>Cultivo</b>	<b>Área sembrada</b>	<b>Cosecha</b>
Ajo porro	10 m <sup>2</sup>	5 kg
Cilantro	5 m <sup>2</sup>	Producción de semilla
Remolacha	8 m <sup>2</sup>	20 kg
Lechuga	16 m <sup>2</sup>	~10 kg
Pimentón	56 m <sup>2</sup>	36 kg
Chimbombo	12 m <sup>2</sup>	2 kg de semilla
Lechosa	600 m <sup>2</sup>	120 kg
Musáceas	16 m <sup>2</sup>	640 kg (~15-20 racimos)
Caraota	1820 m <sup>2</sup>	67 kg
Maíz	1600 m <sup>2</sup>	560 kg
Auyama	400 m <sup>2</sup>	1970 kg
Quinchoncho	260 m <sup>2</sup>	50 kg
Yuca nativa	40 m <sup>2</sup>	60 kg

*Nota.* Las musáceas ya eran parte del espacio, solo se podaron, acondicionaron y fertilizaron.

y vecinos de la comunidad. En la feria, se prepararon diversos platos con base en la yuca, como una forma de rescate de nuestro acervo culinario (figura 3).

### **Consideraciones Finales**

- Dada la vulnerabilidad de sectores de la población como son los adultos mayores, intentamos apuntar al desarrollo de una alimentación equilibrada, balanceada, sustentable, inocua y nutricionalmente apropiada para ellos.
- Como una necesidad de promover la diversidad en los desarrollos agroecológicos, nos centramos en la relación: raíces y tubérculos + leguminosas + cucurbitáceas (Milpa Venezuela), con el fin de impulsar la producción artesanal de harinas (rescate culinario tradicional). Pero también de producir de manera sustentable una dieta balanceada (proteínas, carbohidratos, fibras, vitaminas y minerales) para los adultos mayores.

- Por otro lado, también se impulsó el desarrollo de tecnologías artesanales sostenibles como fue el diseño y construcción del equipo procesador para la obtención de harinas y almidones.

- La Gerogranja “Cristina Reverón Pacheco” bajo un manejo agroecológico, se convirtió en vitrina de estas prácticas para todos los productores de la zona; así como un banco de semilla y conocimiento para propagarse a otros geriátricos y espacios de producción social.

### **Agradecimientos**

Deseamos expresar nuestro más profundo agradecimiento a todas y todos los abuelos de las gerogranjas venezolanas, especialmente a los del Centro de Servicio Social Residencial “Cristina Reverón Pacheco”. También queremos manifestar nuestra gratitud al Lic. Wilfredo Merchán y al Ing. Rubén Darío Tovar por su apoyo irrestricto en la ejecución del proyecto. Dedicamos este artículo a la memoria de la Ing. Elizabeth Gá-



### Figura 3

Feria de la Yuca – 2018 realizada en las instalaciones del CSSCRP.



Nota. En esta actividad las abuelas prepararon diversos platos y nos mostraron las recetas, degustando con familiares y comunidad.

mez por su inspiración y su apoyo hasta el final.

#### Bibliografía Consultada

Rodríguez., A. J., Ulloa, R., Villalobos., J., Albán, R. (2019). Diseño, construcción y optimización -mediante superficie de respuesta- de un proceso tecnológico artesanal para la extracción de almidón de *Manihot esculenta* grado FAO. Boletín Técnico, Serie Zoológica, 13 (12-13). <https://journal.espe.edu.ec/ojs/index.php/revisita-serie-zoologica/article/view/1477>

Rodríguez, A. J. (2022). Sustainable technology for the production of artisanal cassava starch. *Revista Verde de Agroecología e Desenvolvimento Sustentável*, 17(3):178–185. <https://www.gvaa.com.br/revista/index.php/RVADS/article/view/9269>

Correo del Orinoco. (13 de agosto de 2019). Gerogranjas se consolidan en 33 residencias de adultos mayores para fortalecer la producción. <http://www.correodelorinoco.gob.ve/gerogranjas-se-consolidan-en-33-residencias-de-adultos-mayores-para-fortalecer-la-produccion/>



Lovera, M. A. (2012). *La gerogranja municipal: el futuro en manos de la experiencia. concurso de experiencias gerontológicas “una sociedad para todas las edades”* (5° ed). Red Latinoamericana de Gerontología. <https://gerontologia.org/portal/concurso2012.php>

