

IMPACTOS DE LA FINCA ESCUELA CON ENFOQUE DE PAISAJE “LAS MARGARITAS” EN EL DESARROLLO SOSTENIBLE
IMPACTS OF THE “LAS MARGARITAS” LANDSCAPE FOCUSED SCHOOL FARM ON SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Autores

Niria Castillo Arzola, niria@unica.cu, Profesora Auxiliar de la UNICA, MES Cuba, Doctora en Ciencias. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2644-4967>

Julio Valentin Santana Cruz, juliovalentinsantanacruz@gmail.com, Profesor Auxiliar, a tiempo parcial, especialista en ciencia y tecnología, CITMA, Cuba, Master en Ciencias. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1636-5437>

María del Carmen Olivera Isern, regula@citmacav.gob.cu, Subdelegada Delegación Territorial del CITMA en Ciego de Ávila, Cuba, Master en Ciencias

Resumen

El objetivo del presente trabajo es demostrar los impactos de la Finca Escuela con Enfoque de Paisajes Las Margaritas en el desarrollo sostenible del municipio de Florencia, situado en la provincia de Ciego de Ávila. La investigación sirve de referencia para mostrar como el enfoque de paisajes posibilita no solo el fomento de prácticas agropecuarias amigables con el ambiente, sino que se construye un marco teórico/práctico para la transferencia y absorción de tecnologías en la edificación del desarrollo sostenible. El método privilegiado es el de investigación/Acción/Participación y se escoge la finca Las Margaritas como caso de estudio. Se aplican técnicas de entrevista a profundidad y análisis de documentos. Los principales resultados redundan en aportes al desarrollo sostenible del municipio referido a: producción porcina sostenible, producciones limpias, incremento de la conectividad, fomento de las energías renovables, con énfasis en el biogás, producción cunícula, así como equidad de género y mujer rural.

Palabras claves: desarrollo sostenible, enfoque de paisajes, producciones limpias.

Resume

The objective of this work is to demonstrate the impacts of the Finca Escuela with a Focus on Landscapes Las Margaritas on the sustainable development of the municipality of Florencia, located in the province of Ciego de Ávila. The research serves as a reference to show how the landscape approach enables not only the promotion of environmentally friendly agricultural practices, but also builds a theoretical / practical framework for the transfer and absorption of technologies in the construction of sustainable development. The preferred method is Research / Action / Participation and the Las Margaritas farm is chosen as a case study. In-depth interview techniques and document analysis are applied. The main results result in contributions to the sustainable development of the municipality referring to: sustainable pig production, clean productions, increased connectivity, promotion of renewable energies, with an emphasis on biogas, rabbit production, as well as gender equality and rural women.

Keywords: sustainable development, landscape approach, clean productions.

I. Introducción

El lento crecimiento económico mundial, las desigualdades sociales y la degradación ambiental que son característicos de la realidad actual presentan desafíos sin precedentes para la comunidad internacional. Se está frente a un cambio de época: la opción de continuar con los mismos patrones de producción, energía y consumo ya no es viable, lo que hace necesario transformar el paradigma de desarrollo dominante en uno que lleve por la vía del desarrollo sostenible, inclusivo y con visión de largo plazo (Naciones Unidas, 2018).

Colocar apellidos al desarrollo es un sesgo porque significa privilegiar una dimensión sobre otra, el desarrollo tiene que ser un proyecto holístico en el que no falte lo social, lo cultural, lo económico, lo ambiental y lo político, aun así se asume el riesgo de adentrarse, en este trabajo, en un desarrollo que busca para arraigarse una dimensión sostenible.

El Informe Brundtland fundamentó el concepto de desarrollo sostenible y lo institucionalizó, logrando que el mismo desbordara los límites puramente académicos y pasara al espacio político. En esencia el desarrollo sostenible quedó definido de este modo: “Está en manos de la humanidad hacer que el desarrollo sea sostenible, es decir, asegurar que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias”(Brundtland, 1987)

Frente a estos desafíos, los 193 Estados Miembros de las Naciones Unidas, junto con un gran número de actores de la sociedad civil, el mundo académico y el sector privado, entablaron un proceso de negociación abierto, democrático y participativo, que resultó en la proclamación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, con sus Objetivos de Desarrollo Sostenible, en septiembre de 2015.

La Agenda 2030, así como la Agenda de Acción de Addis Abeba de la Tercera Conferencia Internacional sobre la Financiación para el Desarrollo y el Acuerdo de París sobre cambio climático, aprobados por todos los Estados Miembros también en 2015, presentan una oportunidad sin igual para nuestra región.

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, que incluye 17 Objetivos y 169 metas, presenta una visión ambiciosa del desarrollo sostenible e integra sus dimensiones económica, social y ambiental (Naciones Unidas , 2018). En este trabajo se incluye otra dimensión al desarrollo sostenible y es la institucional, puesto que aglutina a todos los demás actores gestiona y dirige, sin instituciones organizadas y robustas no puede pensarse y menos implementarse el desarrollo sostenible.

Un paisaje terrestre o marino sostenible es un lugar donde la gente administra capital natural junto con los sistemas de producción sostenible en una escala que abarca múltiples niveles de gobierno, una amplia gama de usos y capital natural esencial, para mejorar a largo plazo el bienestar humano en un mundo cambiante. Estas iniciativas a gran escala comprenden muchos interesados en la aplicación de intervenciones en la coordinación a través de una variedad de usos de la tierra, que resolverá colectivamente múltiples objetivos en la búsqueda de la sostenibilidad global del paisaje (King, 2018).

El Enfoque de Paisaje Sostenible es un proceso integrado e implementado a través de asociaciones para hacer frente a los múltiples y, a veces, la competencia

entre los objetivos de conservación y desarrollo económico para beneficiar el bienestar humano. Proporciona una metodología estructurada para coordinar sistemáticamente el diseño complejo, implementación y seguimiento de las iniciativas integradas sostenible del paisaje por un conjunto de socios.

En Cuba, desde el 2016, se implementa el proyecto “Un enfoque de paisaje para la conservación de ecosistemas amenazados de montaña” que ejerce influencia en los macizos montañosos de Sagua-Nipe-Baracoa, Bamburanao, Guamuaya y Guaniguanico. En el Bamburanao se encuentra enclavado el municipio de Florencia, sus autoridades han acogido los fundamentos del proyecto y lo han aplicado, ejemplo de ello es la finca escuela Las Margaritas, por ello el objetivo del trabajo es demostrar los impactos de la Finca Escuela con Enfoque de Paisajes Las Margaritas en el desarrollo sostenible del municipio de Florencia, situado en la provincia de Ciego de Ávila.

II. Desarrollo

2.1 Concepción metodológica de la investigación

El método privilegiado es el de investigación/Acción/Participación y se escoge la finca Las Margaritas como caso de estudio. Se aplican técnicas de entrevista a profundidad y análisis de documentos.

2.2 Análisis y discusión de resultados

A partir de la aplicación de las entrevistas a profundidad a informantes claves, entre los que se encuentran, la familia dueña de la finca, vecinos involucrados y actores del desarrollo de Florencia se pudo constatar como había ocurrido el proceso, para hacerlo más visible se realizó por dimensiones. Se incorporó a este análisis los resultados del análisis de documentos.

La dimensión sociocultural constituye el eje articulador de este enfoque de paisajes que permite integrar los nuevos conocimientos con las tradiciones de labranza de la tierra, posibilitó rehabilitar formas menos agresivas de producir alimentos. El conocimiento tácito interactúa con el científico y permite la sostenibilidad del proceso. Resultados como este son presentados por Agustín Lage al realizar su estudio de casos en Yaguayay (Lage Dávila, 2018).

Los conocimientos y acciones realizados en la finca escuela con relación al Enfoque de equidad de género estableció sinergia con el incipiente Programa municipal de equidad y género. El empoderamiento de las féminas en la finca objeto de estudio resultó inspiradora para mujeres y otros sectores vulnerables de la población, específicamente sobre los que incide la brecha de la equidad espacial. En los estudios realizados bajo la dirección de Maria del Carmen Zabala, se aprecia como experiencias emancipadoras ejercen influencia en la disminución de brechas de desigualdad (Zabala, 2015).

Los resultados del accionar de esta finca tienen una incidencia total en la *dimensión ambiental* del municipio de Florencia y específicamente en lo relativo a las *fuentes renovables de energía*. En el año 2014 construye un digestor anaeróbico para el tratamiento de los residuales. Este elemento ha constituido polígono demostrativo para el resto de los criadores porcinos del territorio de Florencia y la provincia de Ciego de Ávila. Es significativo el hecho que la

construcción del Biodigestor corrió a cargo de los propietarios de la finca, el conocimiento adquirido se ha replicado de manera positiva, lo cual ha logrado la consolidación en Florencia el Movimiento de Usuarios del Biogás (32 Biodigestores construidos)

En el caso de la mencionada finca, el componente energético del biogás se aprovecha para la cocción de alimentos de dos viviendas, equivalente a cuatro hornillas y una olla arrocera. Esto equivaldría a un ahorro aproximado de 8.8 Kwh. Al analizar lo planteado por Cepero Casas (2020) en el XIV Taller Internacional Cubasolar, la finca es la concreción de un modelo para la producción porcina familiar donde se produce además de energía, nutrientes, cuestión esta que se generaliza en el resto del municipio.

Otro de los elementos de la dimensión ambiental es la aplicación de la *Agroecología*. Los lodos emanados de la digestión anaeróbica se utilizan como fertilizantes orgánicos en cada una de las cosechas de la finca. Experiencia esta que es replicada en las 32 fincas del municipio que poseen biodigestores. Con la existencia de un adecuado sistema de tratamiento, a partir del biodigestor y tres lagunas, se hace factible la utilización para el fertiriego de esa tercera laguna, reutilizando así parte del agua que se deriva del proceso de crianza de los cerdos.

Al analizar la dimensión económica productiva se plantea que la finca tiene una extensión de 3.17ha. La producción porcina comienza en el 2008 con 35 cerdos fruto de un convenio con la Empresa Porcina de Ciego de Ávila. Con este número de animales comenzó la capacitación y aprendizaje en la práctica del manejo de la masa porcina. Fue creciendo hasta llegar a 200 animales y realizando dos convenios al año.

La crianza de cerdos no compite con la producción de frutales ni con la utilización de técnicas agroecológicas que posibilitaron que la finca alcanzara la categoría de “ESCUELA” del proyecto internacional de colaboración “Conectando paisajes”.

Tabla 1 Producción de carne de cerdos (en toneladas) de la finca Las Margaritas años 20017/2020

| Años | Producción de carne de cerdo | | Total |
|------|------------------------------|--------|-------|
| | Convenio | Propia | |
| 2017 | 36 | 6 | 42 |
| 2018 | 38 | 10 | 48 |
| 2019 | 40 | 14 | 54 |
| 2020 | 36 | 10 | 46 |

Tabla 2 Producción de frutales (en toneladas) en la finca Las Margaritas

| Tipos de frutales | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | Total |
|-------------------|------|------|------|------|-------|
| Aguacate | 3.5 | 4 | 4.5 | 5 | 17 |
| Mamey | 0.5 | 0.7 | 0.9 | 1 | 3.1 |
| Acerola | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.2 | 0.5 |
| Guayaba | 0.2 | 0.3 | 0.3 | 1 | 1.8 |

También se producen naranjas, limones, chirimoya, coco, mango y café como autoconsumo familiar.

Tabla 3 Producción de cultivos varios

| cultivos varios | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | Total |
|--------------------|-------|------|-------|------|-------|
| Frijoles | 3.5 t | 4 t | 4.5 t | 5.2 | 17.2 |

Yuca y boniato como alimento alternativo de los cerdos

El año 2020 marcó un antes y un después en la producción porcina, el Programa de Soberanía Alimentaria, hace énfasis en la necesidad de independizarse de la importación de piensos. Esto trae como consecuencia que se decida en el incremento de la crianza de porcinos de capa oscura, actualmente se tienen 3 reproductora y un verraco, así como 24 cerdos en total. La experiencia en este sentido sirve a los demás campesinos para incorporar esta raza, si se tiene en cuenta que estos cerdos pueden destinarse para el consumo en el municipio, pues están fuera de contratos. Colabora, entonces en el autoabastecimiento de proteínas. También se ha incrementado un módulo pecuario con aves, conejos, chivos y carneros.

La influencia del caso en la dimensión institucional del desarrollo se pone de manifiesto en el proceso de fortalecimiento de la Cooperativa de Créditos y Servicios (CCS) Delfín Luis Paz, a la cual pertenece al citada finca, no solo en lo financiero sino que ha constituido un factor de unidad e identidad. De esta manera ha tenido una influencia positiva en la Asociación Nacional de Agricultores Pequeños (ANAP) y en el Programa de Soberanía Alimentaria y Educación Nutricional en Florencia que se vincula con Línea uno de producción de alimentos de la Estrategia de Desarrollo Municipal. La robustez de la institucionalidad para el desarrollo local y especialmente para la sostenibilidad de ese desarrollo ha sido corroborado en otras investigaciones realizadas en el municipio (Castillo Arzola y Martínez Leiva, 2020).

Los reconocimientos recibidos por la finca en estos años avalan también su impacto en la dimensión institucional del desarrollo sostenible entre los que se encuentran: Finca Excelencia Nacional de la Agricultura Urbana; participación en la II Feria Porcina Nacional, con el tema: enfermedades entéricas; participación en la III Feria Porcina Nacional, con los temas: tratamiento de residuales y extensionismo; participación en la IV Feria Porcina Nacional, con los temas: alimentación basada en la miel y el nuprovim en instalaciones porcinas y tecnologías; participación en el Evento Porcicultura Tropical con el trabajo relacionado con la energía renovable y el extensionismo; reconocimiento de la Asamblea Municipal del Poder Popular (Por la dedicación a la cría de Cerdo y el aporte a la economía del país); productora porcina destacada, entregado por la Empresa Porcina de Ciego de Ávila, desde el 2014 hasta el 2019, reconocimiento de la ANAP, por resultados destacados en la crianza porcina; participación en el evento de sociedades científicas a nivel de centro en el Instituto Politécnico Integral Roberto Rodríguez Fernández y participación en el IV Encuentro Nacional de Usuarios del Biogás, realizado en Santiago de Cuba en el año 2015.

III. Conclusiones

El caso de estudio sirve de referencia para demostrar como el enfoque de paisajes posibilita no solo el fomento de prácticas agropecuarias amigables con el ambiente, sino que se construye un marco teórico/práctico para la transferencia y absorción de tecnologías en la edificación del desarrollo sostenible.

IV. Referencias bibliográficas

Brundtland, G. H. (1987). Report of the World Commission on Environment and Development. "Our Common Future". New York: United Nations.

Castillo Arzola, N., & Martínez Leiva, N. (2020). Sistematización de la experiencia: implementación de la Estrategia de Desarrollo Municipal de Florencia (2012-2016). *Revista caribeña de ciencias sociales*, 13-22.

Cepero Casas, L. (2020). Contribución de la estación experimental de pastos y forrajes Indio Hatuey al desarrollo del biogás en Cuba. *Decimocuarto Taller Internacional CUBASOLAR 2020*. La Habana .

King, D. (2018). *Enfoque del paisaje sostenible. Guía de implementación*. Conservación Internacional .

Lage Dávila, A. (2018). *La Osadía de la Ciencia*. La Habana: Academia.

Naciones Unidas . (2018). La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe .

Zabala, M. d. (2015). *Retos para la equidad social en el proceso de actualización del modelo económico cubano*. La Habana: Ciencias Sociales.

Anexo 1

Impactos de la finca escuela con enfoque de paisaje "Las Margaritas" en el desarrollo sostenible



Autores:
M.Sc. María del Carmen Olivares Ibarra
M.Sc. Julián Sánchez Cruz
D.C. Nela Castillo-Aroca



El objetivo del presente trabajo es demostrar los impactos de la finca escuela con enfoque de paisaje Las Margaritas en el desarrollo sostenible del municipio de Florencia, situado en la provincia de Cagayan de Oro.

El estudio se fundamenta en el método de Investigación Acción Participativa y se enmarca en la finca Las Margaritas como espacio de estudio. Se aplican técnicas de entrevista a profundidad y análisis de documentos.









Resultados

Dimensión socio-cultural
Español de español de género

El empoderamiento de la mujer en la agricultura local y así a otra dimensión crucial que en Florencia se implementa el Programa municipal de español y género.





Dimensión ambiental
Puentes ecológicos de energía

En el año 2014 construyó un sistema ecológico para el tratamiento de los residuos. Para disminuir la contaminación orgánica derivada para el resto de las acciones productivas del territorio de Florencia y la provincia de Cagayan de Oro. Se construyó en Florencia el laboratorio de la zona de Baidjegones (C).

Agricultura
Las técnicas avanzadas de la agricultura ecológica se utilizan como alternativas orgánicas en cada una de las unidades de la zona. Ejemplifica esta que se genera en C. Bosa del municipio.






Dimensión económica productiva
Creación de nuevos productos
Cadena de productos de exportación
Módulo pecuario





Dimensión institucional
Programa de Sustrato Alternativo y Asociación Institucional en Florencia
Estrategia de Desarrollo Municipal
Unas y productos de abastecimiento






Conclusiones
El enfoque de paisaje, basado no solo en el estudio de productos agropecuarios sino también en el ambiente, así que se construye un nuevo paradigma para la referencia y desarrollo de tecnologías en la agricultura del desarrollo sostenible del municipio de Florencia.