

**Creación de un banco de semillas en las comunidades de Manglarito,
Filipinas y Nanzal en el corregimiento de Sorá, distrito de Chame**

***Creation of a seed bank in the communities of Manglarito, Filipinas
and Nanzal, Sorá district, Chame***

Raúl E. Carranza - B.

Universidad de Panamá

raul.carranza@up.ac.pa

<https://orcid.org/0000-0003-2868-9105>

Colaboradores:

Mireth Facey - G.

Universidad de Panamá

mireth.facey@up.ac.pa

<https://orcid.org/0009-0005-0577-5360>

Vielka Miranda

Universidad de Panamá

vielka.miranda@up.ac.pa

<https://orcid.org/0009-0002-0393-0310>

Eloy González

Universidad de Panamá

eagonzalez2775@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0006-6505-5813>

Recibido: 6 de mayo de 2026

Aceptado: 1 de abril de 2026

DOI <https://doi.org/10.48204/3072-9629.11337>

Resumen

Ante la ausencia de un banco de semillas en las comunidades de Filipinas, Nanzal y Manglarito, se tomó la iniciativa de crear y establecer en las mismas un banco de semillas, para preservar y conservar las plantas, frutas, árboles, plantas ornamentales etc. El objetivo de este artículo es capacitar a los niños de las escuelas y sus madres de familia a preservar y conservar semillas de sus alrededores, de frutas, vegetales, hortalizas, plantas medicinales, árboles maderables y plantas ornamentales. Se estableció una conexión con los directores de las escuelas primarias, ya que en un diagnóstico previo se pudo determinar, que en las escuelas convergen los estudiantes, sus madres de familia la mayoría de los días de las semanas, pues las madres se turnan para cocinar, ya que el Ministerio de Educación tiene un programa de Educar sin hambre, donde las madres de familia crían gallinas ponedoras para la producción de huevos, trabajan y cultivan hortalizas para el suministro de alimentos, que son utilizados para el desayuno y el almuerzo de los niños, durante la semana laboral de lunes a viernes.

Los padres de familia son los que llevan el sustento económico a los hogares, trabajan durante la semana en las distintas actividades del lugar como jornaleros, ganadería, preparación limpieza y cosechas de campos de cultivos, albañilería, construcciones de viviendas, etc. Por lo tanto, el núcleo de actividades culturales, bailes, científicas, deportivas, reuniones con autoridades locales, regionales y nacionales, con visitantes de las comunidades convergen en los centros educativos o escuelas primarias. Allí se tienen los espacios donde conversar y hacer las actividades, con los estudiantes, las madres de familia y los lugareños en general.

Las capacitaciones, actividades, proyección de videos y entrega de materiales e insumos fueron ejecutadas en las escuelas primarias de las comunidades de Filipinas, El Nanzal y Manglarito. Participaron 36 niños y 18 madres de familia, recibieron instrucciones de cómo coleccionar y preservar semillas, además de plantarlas y darle seguimiento a su germinación y crecimiento. Como resultado del proyecto, los niños y sus madres de familia, han conservado semillas, de alrededor de unos 20 rubros diferentes, preservaron semillas de naranjas criolla, limones, guanábanas, tomates, culantro, aguacate, frijol, mangos, lechugas, pimentón, marañón curazao, cerecitas, mandarina, toronja roja, toronja blanca, naranja japonesa, chabelitas, jagua, nance, guayaba etc.

Palabras clave: banco de semillas, capacitación, conservación.

Abstract:

Given the lack of a seed bank in the Filipino communities of Nanzal and Manglarito, an initiative was undertaken to create and establish one there to preserve and conserve plants, fruits, trees, ornamental plants, etc. A connection was established with the principals of the primary schools, as a prior assessment determined that students and their mothers converge at the schools most days of the week. The mothers take turns cooking, since the Ministry of Education has an "Educating Without Hunger" program where mothers raise laying hens for egg production and cultivate vegetables to provide food for the children's breakfast and lunch during the week, from Monday to Friday.

The fathers are the primary breadwinners, working during the week in various local activities such as day laborers, livestock farming, preparing, cleaning, and harvesting crops, construction, and building houses, among others.

Therefore, the core of cultural, dance, scientific, and sporting activities, as well as meetings with local, regional, and national authorities and visitors from the communities, converge in educational centers or primary schools. These spaces provide opportunities for conversation and activities with students, mothers, and residents in general.

Training sessions, activities, video screenings, and the distribution of materials and supplies were carried out in the primary schools of the communities of Filipinas, El Nanzal, and Manglarito. Thirty-three children and eighteen mothers participated, receiving instruction on how to collect and preserve seeds, as well as how to plant them and monitor their germination and growth. As a result of the project, the children and their mothers have preserved seeds of around 20 different items, including native oranges, lemons, soursops, tomatoes, cilantro, avocado, beans, mangoes, lettuce, bell peppers, cashew nuts, cherries, mandarin oranges, red grapefruit, white grapefruit, Japanese oranges, chabelitas, jagua, nance, guava, etc.

Keywords: seed banks, training, conservation.

Introducción

Dentro de las soluciones al desafío de la vulnerabilidad climática, durante la cumbre mundial de FAO sobre seguridad alimentaria, se planteó el desarrollo de opciones para mitigar los riesgos del cambio climático para la seguridad alimentaria de los pequeños agricultores y la pérdida de cosechas en el sector agrícola. Una de las formas de conservación, ante los efectos del cambio climático, es el establecimiento de bancos

comunitarios de semillas que aseguren la disponibilidad de semilla para restablecer los sistemas agrícolas en caso de desastres y cómo lugar de reserva de semilla, en caso de que los agricultores pierdan sus cosechas por plagas u otros factores adversos. El establecimiento de estos bancos se considera una medida estratégica de mitigación ante el aumento de la inseguridad alimentaria por sequías, tormentas y huracanes. FAO. (2011).

Los Bancos Comunitarios de Semillas - BCS se han convertido en una alternativa utilizada por cientos de familia de pequeños agricultores para garantizar las semillas de la siguiente época de siembra y por consiguiente la alimentación. Este proceso fortalece la organización comunitaria e incrementa la disponibilidad de semilla apta para siembra y el establecimiento de parcelas para la producción de alimentos en momentos oportunos. Plan Nicaragua. (2011).

Los bancos comunitarios de semillas surgieron a finales de la década de 1980, con el apoyo de organizaciones no gubernamentales internacionales y nacionales. Entre los países pioneros en diversos tipos de bancos comunitarios de semillas se encuentran Bangladesh, Brasil, Etiopía, India, Nepal, Nicaragua, Filipinas y Zimbabue. (Vernooy, R., Shrestha, P., y Sthapit, B.) (Eds.). (2015).

En el Norte global, surgió un tipo particular de banco comunitario de semillas conocido como red de conservadores de semillas. Estas redes se establecieron inicialmente en Australia, Canadá, el Reino Unido y Estados Unidos, antes de extenderse a otros países. Con el tiempo, el número y la diversidad de bancos de semillas han aumentado. En Nepal, por ejemplo, existen actualmente más de cien bancos comunitarios de semillas cuyas funciones abarcan desde la conservación pura hasta la producción comercial de semillas. En Brasil, los bancos comunitarios de semillas operan en diversas regiones del país. Sorprendentemente, a pesar de sus 25 años de historia y el rápido crecimiento en

número, diversidad organizativa y cobertura geográfica, el reconocimiento de su papel y contribuciones sigue siendo escaso. (Vernooy, R., Shrestha, P., y Sthapit, B.) (Eds.). (2015).

La variabilidad entre especies, la longevidad no es uniforme. Algunas semillas pierden viabilidad en pocos años, mientras que otras pueden durar décadas o incluso siglos bajo las mismas condiciones. Walters, C., Wheeler, L. M., y Grotenhuis, J. M. (2005).

La vida media (P50), calculó el tiempo necesario para que el 50% de una muestra de semillas muera. Encontraron que este valor varía drásticamente según la familia taxonómica. Walters, C., Wheeler, L. M., y Grotenhuis, J. M. (2005).

Algunos factores determinantes: por ejemplo, la genética, es decir la familia botánica es uno de los factores predictores de la longevidad, la calidad inicial o sea el vigor con el que la semilla entra al banco es crucial para su supervivencia futura. También las condiciones de almacenamiento, confirma que las bajas temperaturas y la baja humedad son vitales, pero no afectan a todas las especies por igual. Walters, C., Wheeler, L. M., y Grotenhuis, J. M. (2005).

Se podrían mencionar familias de corta y de larga vida, con longevidad alta están las familias Malvaceae y Fabaceae (leguminosas) tienden a ser muy resistentes y de longevidad baja familias como Latuca (lechugas) o algunas gramíneas muestran un deterioro mucho más rápido. Walters, C., Wheeler, L. M., y Grotenhuis, J. M. (2005).

Los proyectos que llevamos a las comunidades, lo hacemos con la intención de mejorar sus quehaceres, su calidad de vida y que puedan generar recursos para el sustento de sus familias.

Se observó en las primeras visitas a las comunidades de Filipinas, Nanzal y Manglarito, que los lugareños no conservaban, ni preservaban semillas de sus alrededores. Por lo

que elaboramos esta iniciativa para iniciar con los comunitarios, capacitaciones y acciones para conservar y preservar semillas con el cual ellos tuvieran familiaridad.

Para que los lugareños pudieran coleccionar sus semillas se les proporcionó bolsitas de plástico, unas 5 por estudiante y 5 por cada madre de familia o participante de las actividades, además se les suministro un germinador de 12 semillas.

Un banco de semillas se crea para conservar y proteger la diversidad genética de las plantas de una comunidad. En otras palabras, es cómo una “reserva” donde se guardan semillas en condiciones adecuadas y controladas para que puedan mantenerse viables durante muchos años (FAO, 2014).

También un banco de semillas se evita la pérdida de especies: Si una planta desaparece en la naturaleza (por cambios climáticos, plagas, deforestación, etc.), se puede recuperar a partir de las semillas guardadas (FAO, 2014).

Conservar variedades agrícolas: Muchas semillas tradicionales o nativas podrían perderse por el uso de cultivos comerciales (FAO, 2014).

Investigación científica: Los científicos pueden estudiar las semillas para mejorar cultivos o hacerlos más resistentes (FAO, 2014).

Seguridad alimentaria: Garantiza que en el futuro haya recursos para producir alimentos, incluso ante crisis (FAO, 2014).

Reforestación y restauración ecológica: Permite recuperar ecosistemas dañados (FAO, 2014). En resumen, un banco de semillas es una forma de asegurar el futuro de las plantas y de la alimentación humana (FAO, 2014).

Metodología

En principio se realizó un diagnóstico de la situación real presentada en las comunidades de El Nanzal, Manglarito y Filipinas, del Corregimiento de Sorá.

Mediante charlas, conferencias y videos se capacitan a los niños y sus madres de familia para crear sus propios bancos de semillas, tanto para venta en ferias y eventos en su comunidad y para germinación en sus semilleros y huertos y consumo propio. Se les entrega bolsitas con semillas y germinadores para hacer crecer sus semillas, y vivan sus propias experiencias.

Para la recolección, se utilizaron estrategias para obtener muestras representativas sin dañar las poblaciones silvestres, se procesaron utilizando métodos de limpieza, secado y pruebas de viabilidad, optimizando condiciones de almacenamientos (bajas temperaturas y humedad), para maximizar la longevidad de las semillas. Smith, R. D., Dickie, J. B., Linington, S. H., Pritchard, H. W., y Probert, R. J. (2003).

Se clasifican los bancos de semillas en tres tipos principales: transitorios (menos de un año), persistentes a corto plazo (1-5 años) y persistentes a largo plazo (más de 5 años). Thompson, K., Bakker, J. P., y Bekker, R. M. (1997).

Resultados y discusión

El diagnóstico nos arroja la situación de las comunidades, escogidas para la intervención y la implementación del proyecto. Resulta que los niños ya tienen sus obligaciones y tareas escolares, las madres de familia cumplen con las tareas del hogar y contribuyen con las tareas solicitadas por la escuela, cómo lo son la creación e implementación de los huertos escolares, producción de frutas, vegetales, hortalizas, cría de gallinas ponedoras y cocinar el desayuno y el almuerzo para los niños en un programa que ya

tiene en estas escuelas de estas comunidades El Ministerio de Educación con la denominación "Educar sin Hambre".

En la escuela de El Nanzal asisten 6 niños, en Filipinas asisten 5 niños y en Manglarito asisten unos 25 niños, con unas 18 madres de familia, los padres son el sustento del hogar y no participaría del proyecto directamente.

Al llegar a las comunidades nos encontramos que en las comunidades de El Nanzal, Manglarito y Filipinas, no tienen sus propios bancos de semillas, por lo que iniciamos con programas de capacitaciones, videos sobre experiencias de conservar y proteger semillas de la propia comunidad cómo de ingresar semillas que se adaptaran a las condiciones de sus comunidades.

Se han capacitado unos 36 niños y unos 18 padres de familia, en conservación y preservación de semillas, los niños ya muestran interés y están colectando las semillas de su entorno, las están poniendo en los germinadores y están viviendo las experiencias de ver crecer las plantitas para luego plantarlas en tierra y darle su seguimiento.

Los niños y sus madres de familia están motivados para conservar y crear un banco de semillas de sus comunidades, al menos unos 10 niños han mostrado semillas conservadas en los sobres proporcionados y al menos unas 5 madres de familia han mostrado la conservación y preservación de semillas en los sobres entregados.

Conclusiones

Estas comunidades de El Nanzal, Manglarito y Filipinas, los niños y sus padres de familia ya están colectando las semillas de su entorno y poniéndolas en sus germinadores y viéndolas germinar.

Se requiere de recursos e insumos, para implementar de manera concreta y eficaz la conservación y la preservación de las semillas, sin embargo, se les han proporcionado

de manera inicial por parte de la Dirección de Servicio Comunal los cartuchos para depositar las semillas y los germinadores a las comunidades de El Nanzal, Manglarito y Filipinas.

Algunos ya han iniciado la conservación y preservación de su banco de semillas, ya muestran las semillas colectadas y algunos han avanzado hasta la germinación de estas.

Referencias bibliográficas

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2011). *Manual técnico operativo para el funcionamiento y manejo de semillas en bancos comunitarios*. FAO.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2014). *Bancos de germoplasma y conservación de recursos fitogenéticos*. FAO. <https://www.fao.org>

Plan Internacional. (2011). *Guía para organizar los bancos comunitarios de semillas (BCS)* (1.ª ed.). Plan International.

Smith, R. D., Dickie, J. B., Linington, S. H., Pritchard, H. W., y Probert, R. J.. (2003). *Seed conservation: Turning science into practice*. Royal Botanic Gardens, Kew.

Thompson, K., Bakker, J. P., y Bekker, R. M.. (1997). *The soil seed banks of Northwest Europe: Methodology, density and longevity*. Cambridge University Press.

Vernooy, R., Shrestha, P., y Sthapit, B. (Eds.). (2015). *Community seed banks: Origins, evolution and prospects*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315886329>

Walters, C., Wheeler, L. M., y Grotenhuis, J. M.. (2005). Longevity of seeds stored in a genebank: Species characteristics. *Seed Science Research*, 15(1), 1–20.

Anexo

Figura 1

Recolección de semillas por estudiantes en la comunidad.



Figura 2

Clasificación y almacenamiento inicial de semillas recolectadas



Figura 3

Uso de germinadores para el crecimiento de las semillas.



Figura 4

Capacitación a niños y madres sobre conservación de semillas.





Figura 5

Participación comunitaria en actividades del banco de semillas.



Figura 6

Implementación del banco de semillas en la comunidad

