

UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS



**PROPUESTA DE UN BANCO DE SEMILLAS COMUNITARIO, CON UN ENFOQUE
DE ECONOMÍA SOCIAL**

PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADA

Presentada como requisito parcial para obtener el título de

LICENCIATURA EN ECONOMÍA SOCIAL AGRARIA

POR:

MARTHA NICOLE OSEGUERA CRUZ

CATACAMAS, OLANCHO

NOVIEMBRE 2025

UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS



**PROPUESTA DE UN BANCO DE SEMILLAS COMUNITARIO, CON UN ENFOQUE
DE ECONOMÍA SOCIAL**

PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADA

Presentada como requisito parcial para obtener el título de

LICENCIATURA EN ECONOMÍA SOCIAL AGRARIA

POR:

MARTHA NICOLE OSEGUERA CRUZ

CATACAMAS, OLANCHO

NOVIEMBRE 2025

Propuesta de un banco de semillas comunitario, con un enfoque de economía
social

POR:

Martha Nicole Oseguera Cruz

Karen Evelia Lara M.Sc.

Asesor Principal

PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADA

Presentada como requisito parcial para obtener el título de

LICENCIADA EN ECONOMÍA SOCIAL AGRARIA

CATACAMAS, OLANCHO

NOVIEMBRE, 2025

ACTA DE SUSTENTACIÓN

DEDICATORIA

A Dios por brindarme sabiduría y la inteligencia, permitiéndome avanzar como profesional y cumplir esta meta que me trace hace 4 años.

A mis Padres Cary Cruz y Daniel Oseguera por su amor y apoyo incondicional hacia mí.

A mis abuelos Marta Caballero, José Daniel Oseguera y a mis ángeles que desde el cielo me cuidan Reino Cruz y Ruth Espinoza.

A mis tíos por apoyarme siempre

AGRADECIMIENTOS

Comenzaré agradeciendo a Dios por permitirme cumplir esta meta, a mi asesora principal M.Sc Karen Evelia Lara, a mis asesores auxiliares M.Sc. Bessy Mejía y el M.S.c. Mariano Guillen, por su apoyo fundamental durante la realización de la práctica profesional, gracias a su enseñanza que me proporcionaron para poder presentar un documento con claridad académica.

A mi familia, especialmente a mis padres, les agradezco por su amor, esfuerzo y apoyo para poder cumplir mis metas. A mis hermanos por estar pendiente de mí y aguantar mis horarios nocturnos. A mis tíos, especialmente a Kelyn Cruz por brindarme su apoyo cuando empezaba mi vida universitaria ella fue quien me dio un hogar donde estudiar. A mis abuelos por sus consejos y cariño. Sin duda alguna, sin su ayuda no hubiese sido posible, poder superar todos los obstáculos que se presentaron en el camino.

A mi alma mater la Universidad Nacional de Agricultura, me siento orgullosa por ser parte de los estudiantes que formamos parte de ella, brindándome la oportunidad de crecer académica y profesionalmente.

Por último y no menos importante agradezco a las personas que formaron parte de este trabajo, a cada uno de los representantes de las organizaciones visitadas y los agricultores de Nueva Choluteca, Guanaja, La Colonia Agrícola y Jamasquire, gracias por confiar en mí, brindándome su tiempo y apoyo en cada una de las visitas que realice con cada uno de ustedes, sin su colaboración no hubiese sido posible la culminación de esta práctica profesional.

CONTENIDO

DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTOS.....	ii
LISTA DE TABLAS.....	v
LISTA DE FIGURAS	vi
LISTA DE ANEXOS	vii
I.INTRODUCCIÓN	1
II. OBJETIVOS	2
III. JUSTIFICACIÓN	3
IV. GENERALIDADES DE LA EMPRESA	4
4.1.Antecedentes de la institución	4
4.2.Objetivos de la empresa.....	4
4.3. Servicios que presta	6
4.4.Misión y visión	8
4.5.Principios y valores	8
4.6. Organigrama de la empresa	9
V. METODOLOGÍA	10
5.1.Descripción del área de estudio.....	10
5.2. Población y contexto	10
5.3.Materiales y método	11
5.4.Tipo y duración de la practica	11
5.5. Enfoque metodológico.....	11
5.6.Técnicas e instrumentos utilizados para recolección de información.	11

5.6.1. Técnica Bola de nieve.....	11
5.6.2. Entrevistas semiestructuradas.....	12
5.6.3. Procesamiento y análisis de datos	13
5.7. Identificar oportunidades y limitaciones para crear un banco de semillas.	13
5.7.1. Levantamiento de información a través de entrevistas y visitas organizacionales..	17
5.7.2. Entrevista a agricultores de la zona de La Colonia Agrícola.....	34
5.8. Describir los costos de semilla e insumos disponibles en el mercado.....	38
5.9. Diseñar una propuesta de banco comunitario y modelo de intercambio de semillas que fortalezca la seguridad alimentaria y la integración social de los productores.	49
VI. DESARROLLO DEL TEMA.....	53
6.1. Aporte 1: Manual banco de semillas.....	53
6.2. Aporte 2. Historieta: ¡Súper Semillas al Rescate!	65
6.3. Aporte 3. Formato de registro.....	69
VII. CONCLUSIONES	71
VIII. RECOMENDACIONES.....	73
BIBLIOGRAFÍA	74
ANEXOS	75

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Contexto general de las organizaciones	20
Tabla 2. Variedades de semillas	24
Tabla 3. Cantidad producida de estiércol y rastrojo.....	40
Tabla 4. Preparación del bokashi en finca	42
Tabla 5. Cosecha de rábano	43
Tabla 6. Cotización de casulla de café	45
Tabla 7. Cotización para elaboración de bocaschi	46
Tabla 8. Precio de semilla de hortaliza	46
Tabla 9. Precios de semillas en las organizaciones.....	47
Tabla 10. Insumos para establecer un banco de semillas.....	48
Tabla 11. Ejemplo de un comité de vigilancia.	52
Tabla 12. Formato de entrega de semilla	69

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Organigrama institucional de la UNAG, Catacamas, Olancho.....	9
Figura 2. Bola de nieve.....	12
Figura 3. Semillas en la UNAG.....	21
Figura 4. Purificación de semillas	26
Figura 5. Selección del grano de Café.....	28
Figura 6. Equipo utilizado en BANSEFORT	29
Figura 7. Dedicación de los agricultores	35
Figura 8. Bancos de semillas	36
Figura 9. Disposición de pertenecer a un banco de semillas.....	37
Figura 10. Oportunidades y limitaciones.....	38
Figura 11. Proceso del compost.....	40
Figura 12. Proceso de la cosecha del rábano	44
Figura 13. Etiqueta del rábano.....	45
Figura 14. Manual banco de semillas	53
Figura 15. Historieta.....	68

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Entrevista a agricultores de la zona de La Colonia agrícola.....	75
Anexo 2. Fotografías.....	77

RESUMEN Y ABSTRACT

Los Bancos Comunitarios de Semillas (BCS) representan un pilar fundamental en la conservación de los recursos fitogenéticos, asegurando la permanencia de variedades locales adaptadas. La Universidad Nacional de Agricultura (UNAG), a través de la articulación de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas (FCEA) y la Facultad de Ciencias de la Tierra y la Conservación, impulsa esta propuesta como parte de su misión de vinculación y desarrollo sostenible. En cuanto a los objetivos planteados el general, propone un modelo de banco de semilla comunitario con un enfoque económico y social, con el fin de reforzar la seguridad alimentaria y la autonomía de gestión de los productores agrícolas. Los Objetivos específicos son en primer instancia realizar un análisis de oportunidades y limitaciones para la implementación del BCS, incluyendo la evaluación del contexto socio-territorial, el segundo describe los costos de semillas e insumos en el mercado local y el tercero es diseñar el modelo de gestión comunitaria y el esquema de intercambio de granos que garantice la sostenibilidad operativa e integración social de los productores. La metodología aplicada consta de un diagnóstico participativo; aplicación de entrevistas semiestructuradas a una muestra de 24 agricultores de las comunidades de Nueva Choluteca, Guanaja, La Colonia Agrícola y Jamasquire, focalizando en sus prácticas de manejo de semillas y el nivel de dependencia externa; consulta institucional y organizacional, recolección de información mediante la técnica de bola de nieve y visitas a entidades con experiencia en conservación de germoplasma y extensión. El modelo de BCS propuesto constituye una estrategia institucionalizada para la resiliencia climática y productiva, integrando la docencia, la investigación y la acción social (vinculación) de la UNAG, ofreciendo una alternativa sostenible y endógena a la dependencia externa de insumos agrícolas.

Palabras clave: BCS, semillas, organizaciones, , agricultores, comunitario, agrícolas. insumos.

I.INTRODUCCIÓN

Los bancos comunitarios de semillas existen desde el siglo XIX, conservando, restaurando, revitalizando, fortaleciendo y mejorando los sistemas locales de semillas, enfocados en variedades locales. Se los conoce con diversos nombres: banco comunitario de germoplasma, casas de semillas de los agricultores, refugio de semillas, centro de riqueza de semillas, grupo o asociación o red de custodios de semillas, reserva comunitaria de semillas, biblioteca de semilla y bancos comunitarios de semillas. (Ronnie Vernoooy, 2018)

La función principal de los Bancos Comunes de Semillas es recolectar, almacenar conservar y mantener semillas criollas y variedades, para que las y los agricultores organizados y las familias de la comunidad, puedan disponer de las semillas o grano, justo cuando las necesiten sin necesidad de recurrir a proveedores alejados de la comunidad. (Ramos y otros, 2022). Este tipo de prácticas permiten garantizar seguridad alimentaria, realizar intercambios de semillas con otros bancos de semillas existentes y con comunidades

Por medio de la facultad de Ciencias Económicas y Administrativas (FCEA) y con apoyo de docentes de la Facultad de Ciencias de la Tierra y la Conservación, ubicadas en la Universidad Nacional de Agricultura se pretende proponer un banco de semillas comunitario con un enfoque económico y social que incentive a las comunidades cercanas a la zona de La Colonia Agrícola.

En una primera fase se identificaron organizaciones con experiencia en bancos de semillas o con actividades afines a la conservación de recursos genéticos. Posteriormente, se integró la participación de productores que gestionan reservas comunitarias, con el fin de comprender sus prácticas y niveles de organización. Como parte del trabajo de campo, se aplicaron entrevistas semiestructuradas a un grupo de agricultores de las comunidades de Nueva Choluteca, Guanaja, La Colonia Agrícola y Jamasquire, todas ubicadas en el área de influencia de la UNAG–Catacamas. En la etapa final, la información obtenida fue analizada y sistematizada para diseñar un modelo de banco de semillas que responda a las condiciones y necesidades de las comunidades evaluadas.

II. OBJETIVOS

General

Proponer un modelo de banco de semillas comunitario con un enfoque de economía social fortaleciendo la seguridad y soberanía alimentaria de familias agricultoras.

Específicos

1. Identificar oportunidades y limitaciones para crear un banco de semillas comunitario.
2. Describir los costos de semillas e insumos para la elaboración de abonos orgánicos disponibles en el mercado de Catacamas, Olancho.
3. Diseñar una propuesta de banco comunitario y modelo de intercambio de semillas que fortalezca la seguridad alimentaria y la integración social de los productores.

III. JUSTIFICACIÓN

La creación de un banco de semillas surge como una iniciativa conjunta de los docentes de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas (FCEA) y la Facultad de Ciencias de la Tierra y la Conservación (FCTC) quienes identificaron la necesidad de conservar y preservar las semillas presentes en la finca agroecológica de la institución, así como la necesidad de fortalecer la seguridad alimentaria, la resiliencia productiva y la conservación de la biodiversidad diseñando un modelo de banco de semillas a nivel universitario que pueda ser replicable a las comunidades y servir como estrategia integrada a los procesos de docencia.

Durante la fase diagnóstica se evidenció que la mayoría de los productores, incluidos los vinculados a la UNAG, depende de la compra de semillas para iniciar los ciclos de siembra, manteniendo el patrón de abastecimiento compra–siembra. Este hallazgo refleja una alta dependencia externa que limita la autosuficiencia agroproductiva y justifica la necesidad de implementar un sistema institucional.

Así mismo, se constató una marcada dependencia del uso de abonos y fertilizantes químicos por parte de los agricultores. Entre los factores asociados destacan la presencia de plagas invasoras y la adopción histórica de prácticas agrícolas basadas en insumos sintéticos. Estas prácticas generan impactos negativos, tanto en la fertilidad del suelo como en la salud humana. De manera opuesta, la utilización de abonos orgánicos representa una alternativa sostenible que promueve cultivos más seguros y mantiene la calidad del recurso suelo.

En este escenario, un banco de semillas se constituye en una herramienta estratégica para garantizar la soberanía alimentaria mediante la conservación de granos ecológicos. Su existencia permite afrontar emergencias climáticas y productivas, tales como inundaciones, huracanes, variaciones asociadas a los fenómenos de El Niño y La Niña, y pérdidas ocasionadas por plagas. El mecanismo de funcionamiento propuesto contempla que los productores socios puedan acceder a semillas en situaciones de emergencia, bajo un esquema de devolución solidaria; por ejemplo, si retiran dos quintales de maíz deberán reintegrar tres al recuperarse su producción. Para los productores no socios, la junta directiva del banco podrá autorizar la venta de semillas a un precio previamente establecido

IV. GENERALIDADES DE LA EMPRESA

4.1. Antecedentes de la institución

Esta institución educativa inicialmente comenzó como una Escuela de Granja Demostrativa el 20 de enero de 1950, luego en el año 1968 cambio su denominación a Escuela Nacional de Agricultura (ENA), sigla que particularmente es conocida por una gran parte de sus egresados, su transición a universidad fue autorizada por el Congreso Nacional con el decreto No. 192-2001 el 01 de diciembre del 2001 como Universidad Nacional de Agricultura (UNAG).

4.2. Objetivos de la empresa

Objetivo General

La Universidad Nacional de Agricultura, tiene como objetivo el contribuir con el desarrollo humano, científico y tecnológico de la sociedad hondureña, con énfasis en el sector agropecuario, mediante la formación de profesionales íntegros a nivel de Educación Superior, el fomento de la investigación científica, la ejecución de programas de vinculación, y la conservación, incremento y protección del patrimonio cultural y natural de la nación.

Objetivos Específicos

1. Desarrollar una administración educativa transparente, ágil y efectiva, facilitando los procesos académicos, estudiantiles, productivos y de desarrollo institucional.
2. Graduar profesionales a nivel de Educación Superior, con fundamentos técnicos, científicos y humanísticos sólidos, capaces de responder a las demandas del sector agropecuario.
3. Mejorar la calidad académica y pertinencia de la Universidad a través de la formación y capacitación del personal docente.

4. Establecer redes de cooperación e intercambio que consoliden la posición de la UNAG en el escenario académico internacional y fomenten la Movilidad activa de miembros de la comunidad universitaria.
5. Realizar servicios y actividades que complementan el desarrollo académico estudiantil que contribuyan en el marco de los más altos estándares, a la formación integral, profesional y humana de la comunidad estudiantil.
6. Impulsar la investigación científica innovadora, humanística y tecnológica, que integre la docencia, la investigación, la acción social y las diferentes disciplinas, para el fortalecimiento del rol de la UNAG como agente y líder del desarrollo del sector agrario y áreas afines del país.
7. Promover el fortalecimiento de la producción agrícola, pecuaria y el procesamiento tecnológico de los productos de la Universidad Nacional de Agricultura.
8. Promover la aplicación social del conocimiento y las tecnologías para contribuir a la solución de problemas fundamentales de la comunidad agrícola nacional y la sistematización de experiencias que renuevan el conocimiento.

4.3. Servicios que presta

- Formación académica: La UNAG ofrece una educación orientada a las ciencias agrarias, respaldada por un cuerpo docente de 230 catedráticos especializados distribuidos entre el campus principal y los centros regionales. Actualmente, la institución cuenta con siete carreras de pregrado: las licenciaturas en Economía Social Agraria y Administración de Empresas Agropecuarias; y las ingenierías en Zootecnia, Agroexportación, Agronomía, Tecnología Alimentaria y Gestión Integral de los Recursos Naturales, y tres carreras de posgrado: ciencias agroalimentarias, gestión de la producción animal sostenible, recursos naturales y producción sostenible y biotecnología alimentaria. Asimismo, su oferta formativa se fundamenta en un modelo educativo centrado en el estudiante, basado en competencias y en el enfoque práctico de “Aprender Haciendo”.

La Dirección de Servicios Estudiantiles brinda:

- Comedor estudiantil: Se brindan los tres tiempos de comida en horarios establecidos a los estudiantes matriculados.
- Transporte: Movilización estudiantil de emergencia (hospital, clínica odontológica, farmacia y compras académicas).
- Peluquería/barbería: Corte de cabello a hombres y mujeres y secado de cabello.
- Vivienda: Distribución de estudiantes en los diferentes edificios dormitorios de hombres y mujeres.
- Lavandería: Ropa de trabajo, uniformes y ropa de cama.

En la Vicerrectoría de Vida Estudiantil se ofrece:

- Asesoría Psicopedagógica
- Atención medica odontológica: limpieza dental, exodoncia, obturaciones dentales, otros.
- Clínica médica: Servicios generales, promoción y prevención de la salud, preclínica, atenciones médicas, emergencias/ referencias, postclásica, planificación familiar, toma de muestras de malaria y atención a la mujer,
- procedimientos y charlas educativas.
- Nutrición: Evaluación personalizada, educación nutricional, ferias de salud que promuevan estilos de vida saludable.
- Atención a población indígena y Afro hondureños
- Análisis y apoyo socioeconómico
- Cultura, artes y deportes (UCAD) programas culturales y artísticos, Honduras Kupia, danza Misquitus, muralismo, tutores, club de ajedrez, club de ciclismo, rapel, club de voleibol, basquetbol, fotografía, taekwondo, futbol, club de expepiologia y escala, grupos musicales y solistas, club de primeros auxilios deportivos.
- Orientación y supervisión disciplinaria
- Servicio de montaje de eventos programados oficialmente por la V.V.E

4.4.Misión y visión

La Misión es ser una Institución de educación superior dedicada a la gestión del conocimiento con base en criterios de calidad, pertinencia, inclusión, innovación tecnológica e internacionalización en todo su accionar universitario, con enfoque de aprender haciendo, desarrollando ciudadanos con competencias técnicas y especializadas de las ciencias agropecuarias y áreas afines; y junto a la formación en ciudadanía y convivencia social contribuye a la solución de problemas prioritarios del desarrollo sostenible nacional.

La visión es ser reconocida internacionalmente como una institución de educación transformadora, sustentada en una comunidad de aprendizaje diversa y comprometida con el desarrollo humano, en valores éticos y morales, demostrando calidad académica por competencias y consolidada en el uso intensivo, innovador y propositivo de la ciencia y la tecnología, teniendo como objetivo esencial la formación de liderazgos y conocimientos sobre los cuales se sustenta el desarrollo sostenible de Honduras.

4.5.Principios y valores

- Humanismo y convivencia
- Organización inteligente y una comunidad de aprendizaje.
- Respeto a la diversidad étnica y cultural
- Educación superior con inclusión e igualdad
- Democracia institucional
- Probidad y ética
- Prevalencia académica
- Evaluación de la gestión y aprendizaje continuo
- Calidad educativa con sentido ético, cívico y solidaridad social
- Legalidad e idoneidad
- Conservación y mejoramiento ambiental y fomento del desarrollo sostenible
- Internalización.

Los valores que promueve la UNAG son:

- Respeto
- Integridad
- Libertad
- Igualdad
- Justicia
- Empatía
- Solidaridad
- Resiliencia

4.6. Organigrama de la empresa



Figura 1. Organigrama institucional de la UNAG, Catacamas, Olancho.

Fuente: Portal único de transparencia

V. METODOLOGÍA

5.1.Descripción del área de estudio

La Universidad Nacional de Agricultura (UNAG) dispone de diversas áreas formativas donde los estudiantes pueden poner en práctica el lema institucional “Aprender haciendo”. La Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas (FCEA) departamento que pertenece a la UNAG, específicamente en el departamento académico de economía sectorial se realizó el trabajo del diseño de la propuesta. Entre otros espacios destaca la finca agroecológica, utilizada para el desarrollo de módulos de clase, trabajos de tesis y prácticas especializadas. Este entorno ofrece condiciones amplias y adecuadas para que el alumnado fortalezca sus habilidades y aplique los conocimientos adquiridos durante su formación.

El área de estudio corresponde al municipio de Catacamas, caracterizado por la coexistencia de sistemas agrícolas convencionales, experiencias agroecológicas en expansión y prácticas híbridas que integran elementos de ambos enfoques. En este contexto productivo y socio-territorial se inserta la UNAG, desempeñando un rol clave en la generación de conocimiento y en la articulación de procesos formativos vinculados al sector agrícola.

5.2. Población y contexto

La población estudiada pertenece a Guanaja, Nueva Choluteca, La Colonia Agrícola y Jamasquire que pertenecen a las comunidades de la Zona de La Colonia Agrícola, Catacamas. La Asociación de Comités Ecológicos del Sur de Honduras (ACESH) en Concepción de María, Choluteca específicamente en la aldea El Muñeco; apoyo de docentes universitarios y representantes de organizaciones nacionales e internacionales.

El contexto de los agricultores de la Zona de La Colonia, Agrícola, Catacamas nos muestra una dependencia creciente de insumos externos, también nos encontramos con poca variedad alimentaria, pérdida de variedades criollas internas, evidenciando la necesidad de implementar estrategias de conservación y uso de semillas criollas.

5.3. Materiales y método

Los materiales utilizados para la elaboración del informe son: laptop, Excel, acceso a internet, hojas en blanco, libreta, tintas, impresiones, entrevistas semiestructuradas por Google Forms; para la movilización se utilizó; bicicleta, carro, motocicleta y urbano. Se utilizó el método cualitativo participativo mediante la observación directa y participante, revisión documental y audiovisual, registro de datos para la elaboración de fichas de recolección de rastrojo y rábano.

5.4. Tipo y duración de la practica

La Práctica Profesional Supervisada (PPS) tiene una duración de 600 horas y combina actividades de investigación con participación social. Durante el proceso, el estudiante interactúa con organizaciones que trabajan directa e indirectamente en la gestión de bancos de semillas, lo mismo ocurre con los agricultores dedicados a la siembra de granos básicos, permitiendo vincular la formación académica con experiencias reales del sector productivo.

5.5. Enfoque metodológico

El enfoque metodológico aplicado es el cualitativo de carácter participativo, permite comprender e interpretar las dinámicas locales entorno al uso de semillas y prácticas agroecológicas. Con la participación activa de la comunidad busca empoderar a los agricultores a que analicen su realidad, identifiquen problemas y generar soluciones.

5.6. Técnicas e instrumentos utilizados para recolección de información.

5.6.1. Técnica Bola de nieve

Es una técnica de muestreo que su propósito es reunir información sobre todas las partes involucradas mediante el uso de preguntas por medio de una entrevista se nombra a otras personas nuevas. También puede ocurrir que la persona nombre a alguien ya entrevistado anteriormente, esto revela el nivel de importancia del actor nombrado, se puede comenzar con pocos actores claves identificados y agende las entrevistas. (Rodriguez, 2018)

Al terminar el desarrollo del cuestionario, pídeles a los interesados que nombren nuevas personas, organizaciones y categorías del campo investigado. Use sus contactos para llegar a las nuevas personas a entrevistar, se puede hacer una lista comprensiva de los nominados y las categorías surgidas. Para una buena comprensión, se recomienda analizar objetiva y críticamente quiénes son los interesados que eventualmente se incluirán en el análisis y quiénes no. (Rodriguez, 2018)

La identificación de actores involucrados, inicialmente se busca organizaciones o empresas que estén en Catacamas trabajando con bancos de semillas o que tengan alguna relación con el tema y por último buscaron en Tegucigalpa para un mayor contexto del trabajo.

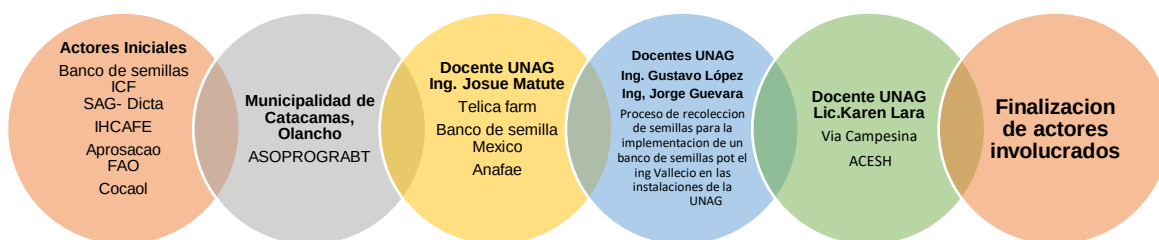


Figura 2. Bola de nieve

Fuente: Elaboración propia

5.6.2. Entrevistas semiestructuradas

Estas entrevistas se realizaron a agricultores de Guanaja, Nueva Choluteca, La Colonia Agrícola y Jamasquire en la Zona de la Colonia agrícola. Con el propósito de conocer cómo trabajan los agricultores e identificar si hay un interés o aceptación con los bancos de semillas comunitario. Se trabajo con grupos seleccionados de seis personas por comunidad haciendo un total de 24 entrevistas.

5.6.3. Procesamiento y análisis de datos

Se emplearon técnicas de observación directa y participante, revisión documental y audiovisual, entrevistas a organizaciones y asociaciones nacionales e internacionales relacionadas con bancos de semillas, así como visitas a la finca agroecológica para registrar datos sobre compost de rastrojo y cosecha de rábano.

El enfoque cualitativo participativo permitió comprender las prácticas, percepciones y necesidades de la población, así como el contexto de los bancos de semillas y las condiciones para su implementación en comunidades rurales. La información recabada fue organizada, codificada y analizada mediante Google Forms y Excel, facilitando la sistematización y extracción de patrones relevantes para la investigación.

5.7. Identificar oportunidades y limitaciones para crear un banco de semillas.

La identificación de oportunidades y limitaciones constituye el primer paso para valorar la posibilidad de establecer un banco comunitario de semillas. Para ello, se llevaron a cabo diversas actividades que permitieron comprender las condiciones actuales de las comunidades y los factores técnicos, organizativos y ambientales que podrían influir en su implementación. Entre estas actividades se incluyeron; la revisión de literatura especializada para conocer diferentes modelos de funcionamiento de bancos de semillas, entrevistas y visitas a organizaciones relacionadas con la conservación de semillas, entrevistas a agricultores locales, participación en visitas de intercambio de experiencias y trabajo directo en la finca agroecológica de la universidad, con el fin de comprender de manera práctica el manejo de las semillas y las ventajas de las prácticas agroecológicas.

A partir de las actividades realizadas, se identificaron algunos elementos técnicos clave para la creación del banco comunitario de semillas, se consideraron aspectos como: el almacenamiento, la conservación, la renovación de semillas, la disposición de parcelas y el tamaño del proyecto, integrando las prácticas agroecológicas de la universidad para garantizar la sostenibilidad y replicabilidad del modelo. A continuación, se detallan estos componentes:

Identificación

Desde la identificación de actores se evidencian diversas oportunidades, destacando la presencia de productores interesados en integrarse al banco de semillas. Entre ellos se encuentran agricultores de las comunidades de Nueva Choluteca, Guanaja, La Colonia Agrícola y Jamasquire, todas ubicadas en el entorno cercano de la Universidad Nacional de Agricultura en Catacamas, Olancho.

El almacenamiento constituye un área de oportunidad para la creación de un banco de semillas, ya que la infraestructura necesaria es mínima. El proceso puede comenzar en un espacio fresco, limpio y protegido de la luz solar. Posteriormente, las semillas pueden resguardarse en botellas o bolsas plásticas, incorporando métodos tradicionales de conservación como el uso de ceniza chile y alcanfor, para prolongar su vida útil. Asimismo, el proceso de secado no requiere equipamiento especializado, pues puede realizarse en espacios abiertos o áreas donde los granos reciban una adecuada exposición a la luz solar, garantizando un secado uniforme y eficiente.

Miembros del banco comunitario

Los miembros que pueden conformar el banco de semillas comunitario pueden ser grupos organizados de hombres y mujeres productores(as) interesados en participar en la conservación y ampliación de semillas locales. Inicialmente se tiene identificado a cuatro comunidades de La Colonia Agrícola, Catacamas.

- Nueva Choluteca
- Guanaja, Talgua
- La Colonia Agrícola
- Jamasquire

Funcionamiento del banco comunitario de semillas

En los BCS generalmente la semilla no se vende entre los miembros del mismo banco, por lo que su manera de trabajar es basada en compromisos acordados con los productores de reintegrar a la cosecha el doble de lo prestado, con los parámetros que incluya una semilla seleccionada de las mejores plantas para mantener su pureza, limpia y seca. (Cuevas, 2019) Los socios del banco de semillas si pueden venderle semillas a un precio acordado por la junta directiva.

Espacios para el almacenamiento de la semilla

La infraestructura de un banco de semillas comunitario es mínima se necesita de un lugar fresco que no entre luz del sol, limpio que sea viable. Para una mayor conservación de semilla se puede apoyar de la ceniza, chile, ajo y semilla, algunas plantas naturales que nos pueden ayudar son las hojas de albaquilla, aguantillo.

Para conocer la humedad de la semilla podemos usar medidores de humedad, silicagel naranja, polímero de alta absorción, en caso de poder contar con ninguno de las anteriormente mencionadas se puede usar métodos tradicionales como el secado con luz solar y el agricultor la guarda la semilla cuando utilizamos la prueba táctil identificamos que esté completamente seca al tacto, dura y se sienta sin ninguna sensación de humedad. Otra opción casera es aplicar sal en el frasco que vamos a guardar la semilla, si la sal se adhiere a las semillas o a las paredes del recipiente nos está indicando que hay demasiada humedad, si la sal permanece suelta y no se pega la semilla tiene un contenido adecuado de humedad.

Para mantener su capacidad de germinación, mínimo una vez al año hacer pruebas de la germinación de las semillas guardadas. Los materiales para conservar las semillas pueden ser bolsas ziploc, botellas de plásticos, frascos de vidrio con selladura hermética, barril hermético y silos metálicos. Para un mayor control de entrada y salida de las semillas se recomienda el uso de libros de registro, inventario de semillas, bases de datos, manual de operación para bancos de semillas, equipos para limpieza y pesaje, bandejas de germinación.

Establecimiento de parcelas y terreno

Para evitar la polinización de semillas, se debe considerar el aislamiento en tiempo y espacio de acuerdo a el rubro; cuando se siembra maíz y en un campo vecino ya sembraron, se debe esperar de 15 a 30 días para realizar la siembra, también se deben considerar 200m de distancia con otro campo donde se cultive maíz, esto nos permite evitar la contaminación de la semilla y tener un control en la diferencia del maíz. En caso de contar con lugares donde el viento corre hacia la parcela de producción de semilla, la distancia deberá ser de 300 m. El terreno donde se desea trabajar debe ser un suelo plano y fértil libre de agroquímicos, con acceso a agua.

Renovación de la semilla

La renovación de la semilla se hará cada tres meses se deben evaluar los parámetros de calidad fisiológica, física y sanitaria de una buena germinación (no menos del 50%) esto para descartar si hay presencia de hongos, daños por insectos, humedad por debajo del 12%, bacterias u otros patógenos, para desincorporarlas del inventario del banco de semillas. Esta actividad se realiza en caso de que la disponibilidad haya disminuido o para reponer los inventarios con semillas nuevas en donde la semilla tenga un tiempo de almacenamiento largo. (FAO, 2024)

Tamaño Del Proyecto

El tamaño del proyecto del banco comunitario de semillas su estructura puede variar debido a diversos factores como la ubicación, infraestructura, alcance del banco y los recursos disponibles. A continuación, se presentan una descripción general del proyecto en diferentes aspectos.

Tamaño del local: Inicialmente se prevé establecer el banco de semillas en la finca agroecológica o en alguna instalación de la universidad que cumpla los requisitos básicos para poder establecerlo, debido a que es un lugar donde se pueden sembrar las semillas, hacer pruebas de germinación, nivel de humedad entre otras.

Inventario: Esto dependerá en gran manera de la cantidad de semillas que podamos tener a nuestra disposición. Para conservar la semilla se utilizarán botes de vidrio o de plástico de un tamaño convencional que permitan que la semilla no se pudra, estantes de madera para una mejor apreciación de la semilla, etiquetas para la identificación de los diferentes tipos de semillas.

Personal: Se seleccionará a el personal de acuerdo a la capacidad que tenga el banco, para posteriormente capacitarlos y se puedan encargar de la preservación y conservación de las semillas.

5.7.1. Levantamiento de información a través de entrevistas y visitas organizacionales.

En el primer apartado se describe el contexto general de las organizaciones, incluyendo información relevante sobre su historia y proceso de creación, la cantidad de empleados o socios que las conforman, su ubicación geográfica, las áreas de desempeño en las que operan, así como aspectos relacionados con la tenencia de la tierra. Esta información permite comprender la estructura organizativa, los recursos disponibles, el alcance de sus operaciones y su capacidad para participar en iniciativas vinculadas a la conservación y manejo de bancos de semilla.

Contexto de las organizaciones

La Asociación de Productores de Sistemas Agroforestales con Cacao Orgánico (**APROSACAO**) abastece a los productores con plantas provenientes de Jutiapa, Atlántida, una zona reconocida por su calidad en la producción de material genético de cacao. APROSACAO cuenta con la certificación de cacao orgánico, lo que implica el cumplimiento estricto de normas internacionales de producción sostenible.

Para que una finca pueda ser declarada como orgánica, uno de los requisitos fundamentales es que el productor no haya aplicado agroquímicos durante un período mínimo de tres años. Este proceso de verificación no se basa únicamente en la declaración del productor, sino que se respalda mediante un sistema de seguimiento técnico. La organización realiza visitas de asistencia técnica cada tres meses, en las cuales se evalúan las prácticas agrícolas, el manejo del cultivo, las condiciones del suelo y cualquier indicio de uso de insumos no permitidos.

En cuanto al **Instituto Hondureño del Café (IHCAFE)**, esta entidad impulsa un programa de promoción que fomenta la diversificación productiva como una alternativa viable para generar ingresos adicionales entre los caficultores. Dentro de este esfuerzo, la institución también proporciona plántulas a los productores para que puedan establecer nuevas áreas de cultivo en sus fincas. Asimismo, la **Cooperativa Cafetalera Olancho Limitada (COCAOL)** se abastece de este material vegetal para desarrollar sus propios viveros y, posteriormente, comercializarlo entre sus socios, garantizando así el acceso a plantas de calidad en la región.

En la oficina de desarrollo comunitario de la municipalidad de Catacamas, Olancho nos atendió Carla Zambrano, ella comenta que actualmente se trabaja con la SAG en la entrega de semillas

de maíz y frijol por medio del bono tecnológico a productores en las zonas de La Colonia Agrícola, Cuyamel y Rio Blanco. En esta oficina recomiendan visitar a la **Asociación de Productores de Granos Básicos Brisas De Talgua (ASOPROGRABT)**, su labor se centra en organizar y fortalecer la producción, especialmente de frijol, promoviendo procesos de comercialización colectiva que permiten a los productores acceder a mejores precios y a mercados institucionales como el IHMA. Además, participa activamente en ferias agrícolas para dar a conocer su oferta productiva y ampliar oportunidades de venta.

La organización también impulsa la capacitación de sus socios en producción sostenible, buenas prácticas agrícolas y manejo adecuado de alimentos, contribuyendo al fortalecimiento técnico y organizativo de las comunidades rurales.

El origen de las Reservas Comunitarias de semillas (RCS) impulsadas por **ACESH** nace de la problemática de inseguridad alimentaria en las comunidades del municipio de Concepción de María. El maíz y los frijoles eran escasos, lo que se producía en las comunidades, inmediatamente los intermediarios se lo llevaban para el mercado. A los pobladores les tocaba movilizarse hasta Choluteca para obtener los frijoles en momentos de necesidad y esto incurría gastos en transporte y a un precio del producto más alto del que se había vendido.

Esta una empresa familiar **Telica Farms** pertenece a una familia de seis personas dirigida por el empresario Luis Fernando Gómez y 50 colaboradores, trabajando primero para el tema de gobierno en la multiplicación de semillas registradas y certificadas para el bono tecnológico. su enfoque va dirigido hacia una agricultura sostenible con semilla genéticas. Actualmente están trabajando con 33 proyectos en Telica, Juticalpa, Olancho.

En Telica Farms se difunden las actividades que realizan a través de Facebook, con un promedio de 130,000 visitas mensuales provenientes principalmente de México, Centroamérica y Estados Unidos. La empresa mantiene alianzas estratégicas con universidades en Estados Unidos, la UNAH, MIT y Zamorano, fortaleciendo la vinculación entre la producción agrícola y la investigación académica.

El movimiento internacional **Vía Campesina** cuenta con una Escuela de Campo ubicada en Danlí, El Paraíso. Su orientación va dirigida en brindar capacitación a campesinos y campesinas en prácticas agroecológicas. Según la coordinadora pedagógica, Ana Salgado, el programa

actualmente se centra en un proceso de educación formal para la implementación de técnicas de agricultura orgánica. A mediano plazo, se proyecta la creación de una Casa de Semillas, destinada a la conservación y manejo del germoplasma local. El programa educativo descrito está enfocado en el fomento de tecnologías sostenibles y la consolidación de la seguridad alimentaria comunitaria, a través de la transferencia de conocimientos prácticos a los participantes, cada promoción incluye aproximadamente 32 educandos.

La primera promoción (2020-2021) tuvo una duración de ocho meses y se realizó en La Paz, en ese entonces no se contaba con un espacio propio para las prácticas, esto obligó al programa a depender constantemente de ambientes prestados para la siembra y la ejecución de actividades prácticas. En la actualidad, la segunda promoción consta de 10 módulos y tiene una duración de diez meses. A diferencia de la primera promoción, en esta ya se cuenta con un espacio propio y fijo para la realización de todas las prácticas, lo que optimiza la experiencia de formación.

La mayoría de los educandos proviene de localidades cercanas a El Paraíso, como Trojes, Volcancito, Jamastrán y San Diego. Los participantes de zonas más alejadas se organizan en grupos de tres, incluyendo comunidades como La Paz, la Unión Campesina Indígena de Honduras (UCH), CODINCA en Lempira y Choluteca. Asimismo, se colabora con empresas campesinas, en su mayoría lideradas por mujeres, con el objetivo de fortalecer tanto sus capacidades productivas como el desarrollo de la Escuela de Campo.

La **cooperativa agroecológica Las Cañadas**, ubicada Veracruz, México, sus inicios son desde el 2006, el terreno de la cooperativa es de 305 hectáreas, se ha manejado de manera más agroecológica desde el 1992 más o menos. El dueño del predio propuso que se convirtieran en socios las personas que trabajan con ellos y pasan de trabajadores a socios que participan en la cooperativa.

Con el paso del tiempo, el predio comenzó un proceso de transformación. Antes funcionaba como un rancho ganadero, pero se decidió retirar el ganado para iniciar la recuperación de los suelos, ya que se trata de una zona boscosa y montañosa con altos niveles de erosión y pérdida de nutrientes. A partir de ello, se impulsó un programa de reforestación que permitió sembrar más de 50,000 árboles, lo cual dio lugar a la regeneración natural de todo el terreno.

Una parte del predio se destinó a actividades productivas bajo un enfoque agroecológico, orientado a renutrir y restablecer la fertilidad del suelo mediante prácticas sostenibles. Actualmente, el ganado opera bajo un sistema de silvopastoreo, y con la leche producida se elaboran diversos derivados como quesos, mantequilla y yogur. También contamos con un taller de conservas y varios módulos productivos. Entre ellos destaca la casa de semillas, un espacio fundamental para la conservación de las variedades que cultivamos y para el intercambio con otros proyectos aliados en distintas regiones del país.

En la Universidad Nacional de Agricultura se cuenta con docentes Gustavo López y Vallecillo que ellos están optando por establecer un banco de semillas en la institución moderno que cuente con cámara refrigerada para la conservación de las semillas. Ellos actualmente se encuentran en el proceso de recolección están recibiendo el apoyo de estudiantes de UNAG que viven en distintos lugares para tener una mayor variedad en la semilla de maíz, frijol y ayote.

Tabla 1. Contexto general de las organizaciones

Organización	Ubicación	Colaboradores	Creación	Enfoque
ASOPROGRABT	Jamasquire, Catacamas.	50-60 productores. 8 son mujeres.	2016	Compra y venta de frijol.
APROSACAO	Las Tablas, Catacamas.	346 productores, 235 hombres y 110 mujeres.	2019- 2020	Compra y venta de Cacao.
IHCAFÉ	Catacamas	8,000 caficultores en Olancho.	1970	Venta de plántulas y compra de café.
COCAOL	Santa María del Real, Olancho.	450 socios	1968	Compra y venta de café.
BANSEFORT “Angel Murillo Selva”	Tegucigalpa, Francisco Morazán.	Tres colaboradores en la oficina y el apoyo de las regionales de ICF.	2024	Resguardo de semillas forestales.
FAO	Tegucigalpa, Francisco Morazán.	15 a 20 colaboradores, en la zona sur de Honduras, atendiendo a 18,977 personas.	1999- 2000	Bancos de granos emergentes con seguimiento de 6 a 12 meses.
ACESH	El Muñeco, Concepción de María, Choluteca.	32 grupos de reservas de semillas	2001	Reservas de semillas de maíz y frijol. compra, préstamos de semillas a los habitantes de la comunidad y cajas rurales.

Telica Farms	Telica, Juticalpa	50 colaboradores	2012	Empresa familiar que trabaja en la multiplicación genética y purificación de maíz y frijol
Vía Campesina	Tegucigalpa, Francisco Morazán	Escuelas de campo con 32 estudiantes.	2021	Escuelas de campo agroecológicas con campesinos.
Cooperativa agroecológica, Las Cañadas	Veracruz, México.	22 socios 8 mujeres y 14 hombres.	1994-1996	Banco de semillas

Fuente: Elaboración propia

Manejo de semillas

En la Universidad Nacional de Agricultura (UNAG), los docentes Gustavo López y Vallecillo lideran la implementación de un banco de semillas con estándares modernos, el cual contempla cámaras de conservación en frío y equipamiento tecnológico especializado para garantizar la viabilidad del material genético. Actualmente, el proyecto se encuentra en la etapa de acopio de germoplasma, actividad en la que participan estudiantes de la institución mediante la recolección y traslado de diversas variedades de maíz, frijol y ayote presentes en el territorio nacional. Posteriormente, estas semillas son evaluadas en las áreas experimentales de la UNAG con el propósito de determinar su capacidad de germinación, vigor y grado de adaptación a condiciones agroclimáticas de Catacamas.



Figura 3.Semillas en la UNAG

Fuente: propia

En **ASOPROGRABT** se cultivan diversas variedades de frijol, entre ellas Amadeus 77, Rojo Chortí, Tolupán Rojo, Carrizalito, Deorho, Rojo Fortificado, Paraisito Mejorado, Honduras Nutritivo. Ingeniero vaina blanca y el vaina roja, Dentro de las variedades en peligro de extinción está el frijol Negro, Cuarenteño, Seda, Marciano, Tinto, Las semillas utilizadas por los productores se obtienen a través de la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG), en la categoría registrada, que es la más adecuada para siembra y para garantizar su certificación dentro de la asociación, con el respaldo técnico de dicha institución. Las variedades del maíz liberadas que se trabajan están DICTA Maya, DICTA Sequilla, DICTA Ladera, Dicta 96 y Guayape, en maíz local es victoria maíz amarillo.

En el Instituto Hondureño del Café (**IHCAFE**) se siembran las semillas convencionales del país como el típico arábigo, bourbón, caturra, pacas, villa sarchí, catual, lempira, parainema, la cooperativa anteriormente mencionada y también les venden a los productores que están afiliados a el instituto donde ellos les enseñan a como poder obtener una semilla de buena calidad, brindan asistencia técnica y bonos. En la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (**FAO**) a través del banco de granos, se trabaja con las variedades en maíz Dicta sequía, en frijol Amadeus y en sorgo se utiliza el sureño.

En **Telica Farms**, el portafolio de semillas utilizado proviene del Bono Tecnológico, el cual incluye seis variedades de frijol, tres de maíz y dos de sorgo. Además, la empresa realiza la multiplicación de semillas para el gobierno, ya que cuenta con la autorización para purificar semilla básica pura, siendo la única entidad en Honduras que maneja semilla genética. Esta colaboración con el gobierno se desarrolla bajo condiciones estrictas que garantizan la integridad del proceso y evitan cruces indeseados entre variedades. Además de los granos básicos, la empresa cultiva otros rubros como guayaba, aguacate, limón, zacate limón, mango, ciruela y guanábana.

En la empresa también se trabaja con la leguminosa, canavalia, incluyendo una variedad enviada por el gobierno de México para su análisis y adaptación en Honduras. Esta leguminosa se utiliza principalmente como cultivo de cobertura, con el objetivo de incorporar nitrógeno y materia orgánica al suelo, contribuyendo a la recuperación y mejora de la fertilidad de los terrenos, dentro del esfuerzo continuo de la empresa por mantener prácticas agrícolas sostenibles.

En **Vía Campesina** se maneja un sistema de milpa con frijol, maíz amarillo y blanco, ayote rastrero y en café se cultivan las variedades Catuaí. utilizando semillas criollas locales de la región. En hortalizas se incluye la cebollina, culantro, pepino, tomate, cebolla y lechuga; estas semillas se adquieren y no son criollas. Por otra parte, en algunas prácticas se ha llevado a cabo la extracción de semilla de plátano.

El grupo Fé y Esperanza, coordinado por **ACESH** están implementando el sistema milpa de origen Maya donde se siembra maíz, maicillo, frijoles alacin, ayote, yuca, camote, musáceas, guineos, plátano, orégano y zacate limón. Esta incorporación sirve de poder conservar la humedad y también sirve para que los cultivos se vayan desarrollando entre sí, para que se ayuden entre sí, y la plaga no llegue tan fácilmente por la variedad de cultivos que incorporamos en este momento.

En la **cooperativa Las Cañadas, Bosque de Niebla**, se cuenta aproximadamente 300 variedades de semillas, donde un poquito más de la mitad son cultivadas en la cooperativa y el otro porcentaje se adquiere por proyectos externos aliados a las semillas. También contamos con una base de datos que nos permite registrar la procedencia de las semillas, manejo de inventario de semilla que entra y sale.

En **BANSEFORT** se manejan 39 especies en pequeñas cantidades recolectadas, la mayoría, se compra, las fuentes semilleras que tenemos son 15 que estas en las regionales de ICF. En el caso de las semillas forestales, están las ortodoxas que son semillas que tienen alta capacidad de dormancia y que pueden vivir muchos años en almacenamiento, también están las especies recalcitrantes, que son especies que sus embriones viven poquito tiempo, pueden ser solo unos meses de seis a doce meses siete meses. Y otro tipo de semillas son las intermedias que algunos momentos viven unos cuantos meses y otras viven un año, por lo que se vuelve un poco más complejo el manejo de las semillas, porque mantener la viabilidad de esos embriones vivos.

Tabla 2. Variedades de semillas

Organización	Variedad
UNAG	Recolección de semillas de maíz, frijol y ayote presentes en el país.
ASOPROGRABT	Amadeus 77, Rojo Chortí, Carrizalito, Deorho, Tolupán rojo, Paraisito mejorado, Rojo fortificado. Honduras Nutritivo. Locales: Ingeniero vaina blanca y vaina roja y seda. Peligro de extinción: frijol negro, cuarenteño, Tinto y Marciano. En maíz: DICTA Maya, DICTA Sequilla, DICTA Ladera, Dicta 96 y Guayape, en maíz local es victoria maíz amarillo.
IHCAFE COCAOL	Típico arábigo, bourbón, caturra, pacas, villa sarchí, catual, lempira, parainema
FAO	En maíz Dicta sequía, en frijol Amadeus y en sorgo se utiliza el sureño.
Telica Farms	Maíz, Frijol sorgo. Otros cultivos: Canavalia, leguminosas guayaba, aguacate, limón, zacate limón, mango, ciruela y guanábana.
Vía Campesina	Semillas criollas locales: Frijol, maíz amarillo y blanco, ayote rastrojero. Semillas no criollas: Cebollina, culantro, pepino, tomate, cebolla, lechuga y plátano.
ACESH	Semillas locales: maíz, frijoles alacin, ayote, yuca, camote, musáceas, guineos, plátano, orégano y zacate limón
Cooperativa Las Cañadas, Bosque de Niebla,	300 variedades de semillas, se desconoce con exactitud los nombres.
BANSEFOR-ICF	39 variedades, se desconocen sus nombres.

Fuente: Elaboración propia.

Conservación

En la UNAG los docentes trabajan con bolsas de parafina que son puestas en el la flor o espiga del maíz y en la mazorca, a este trabajo se le llama polinización manual ya que esto evita que exista una contaminación de las diferentes variedades de cultivos, ahorrándole espacio y tiempo. Las variedades de maíces se pueden sembrar en distancias de 2 a 4 kilómetros aproximadamente.

En ASOPROGRABT se reconoce que, en el departamento de Olancho, la siembra de frijol se realiza principalmente durante la cosecha postrera, entre septiembre y octubre, como adaptación a los efectos del cambio climático. En particular, los productores de Catacamas siguen este calendario. Para la siembra se recomienda utilizar entre 60 y 75 libras de semilla por manzana.

Los espaciamientos habituales son de 60 cm en siembras de primera y de 50 cm en la postrera. En siembras en doble hilera, el distanciamiento entre surcos puede variar entre 1.20 y 1.50 m, colocando entre 10 y 13 semillas por metro lineal, garantizando así un adecuado desarrollo de las plantas y un uso eficiente del espacio.

En **Telica Farms**, para evitar la polinización cruzada en leguminosas, se considera que el frijol presenta un bajo riesgo, dado que su rango de polinización cruzada es inferior a seis metros. Por ello, al sembrar dos lotes de frijol separados por más de seis metros, el riesgo de polinización cruzada es mínimo. En el caso del maíz, se recomienda mantener una distancia mínima de 750 metros entre lotes durante el período de polinización, considerando que el polen puede desplazarse hasta un máximo de 100 kilómetros bajo determinadas condiciones. Para el sorgo, se aplica la misma distancia mínima de 750 metros entre lotes. La empresa trabaja con leguminosas para mejorar la fertilidad del suelo y reducir la necesidad de fertilizantes químicos, incorporando nitrógeno y materia orgánica de manera natural. Se aplican prácticas de multiplicación de semillas del Bono Tecnológico como a la agricultura sostenible.

En la organización se trabaja con leguminosas destinadas a la incorporación al suelo, lo que permite reducir el riesgo de polinización cruzada en cultivos de frijol y facilita prácticas de manejo sostenible del suelo, sin comprometer la pureza genética de las semillas. Las prácticas realizadas no solo buscan la extracción de semillas, sino también mejorar la calidad del suelo de los cultivos. En lugar de aplicar grandes cantidades de fertilizantes químicos, se siembran leguminosas que, al incorporarse al suelo, aportan nitrógeno y materia orgánica. Esto permite que, en el siguiente ciclo de cultivo de frijol, maíz u otros cultivos, se reduzca la necesidad de fertilización química.

Las semillas de maíz y frijol pueden tener hasta 0.5 % de impurezas en la genética inicial. Tras la multiplicación, se genera la semilla registrada, que permite detectar hasta 0.1 % de impurezas. Posteriormente, al multiplicar la semilla registrada, se obtiene la semilla certificada, con un máximo de 0.2 % de impurezas. Finalmente, se produce la semilla de consumo, que es la que generalmente se entrega al público; esta puede presentar entre 0.3 % y 0.4 % de impurezas, aunque también se distribuye semilla certificada.

En la imagen se observa que el primer bote contiene mucuna oscura, la segunda mucuna clara y el tercero una mezcla de ambas. Posteriormente se muestran otros tipos de frijoles en proceso

de multiplicación, dos lichos y, finalmente, un bote de canavalia. Durante la cosecha, se eliminan manualmente las semillas que no cumplen con el fenotipo deseado, conservando únicamente las claras. Tras siete ciclos de replicación, se logra una alta pureza de la variedad en desarrollo.



Figura 4. Purificación de semillas

Fuente: Luis Fernando Gómez, Gerente Telica Farms

El mismo procedimiento se aplica al maíz, clasificando los granos según tonos y colores y repitiendo el ciclo hasta siete veces según el objetivo. Este proceso requiere un alto nivel de compromiso, ya que puede durar entre cinco y seis años hasta obtener una variedad purificada, estable y con las características genéticas deseada.

En **ACESH** los campesinos de algunas comunidades se ha trabajado con repelentes orgánicos y nos funciona bastante bien, porque la tierra no ha sido maltratada o lastimada y resulta fácil controlar la plaga con zacate limón, orégano, ruda y el camote. Y en otras comunidades nos ha costado, porque la gente que tiene ganado o han usado muchos químicos y cuesta que la tierra se adapte a lo orgánico y el agricultor debe tener disciplina y constancia de estar encima del cultivo. También realizan fungicidas naturales con chile y ajo, pero el que más se adapta a la aldea el Muñeco es el alcanfor.

En el **BANSEFORT** una de las especies más complejas de manejar es el pino caribea, que puede alcanzar alturas de 40 a 50 metros. La recolección de semillas de estos árboles requiere equipos especializados debido al riesgo que implica trabajar a esas alturas. Por otro lado, existen especies cuyas semillas se pueden recolectar con herramientas más sencillas, como escaleras o tijeras. Entre las variedades en peligro de extinción se encuentran *Dalbergia retusa* (Granadillo o Cocolobo), una de las maderas más valiosas del mundo por su uso en la construcción de barcos, y dos especies de caoba, la del Pacífico y la del Atlántico.

En **Vía Campesina**, la conservación se realiza durante la cosecha de postrera para utilizarlas en los ciclos siguientes. La primera cosecha se lleva a cabo entre mayo y junio, y la postrera entre agosto y octubre. La semilla se conserva por un tiempo limitado, aplicando métodos tradicionales caseros, como el uso de ajo, cenizas o plantas aromáticas, para prolongar su durabilidad. Para evitar la polinización cruzada, se recomienda esperar aproximadamente 15 días antes de sembrar la siguiente parte del cultivo. Entre las variedades en peligro de extinción se encuentra el maíz negro, el cual es muy escaso en las cosechas actuales, y se enfatiza la importancia de preservarlo para evitar su pérdida.

En cuanto a los criterios de selección de semillas, se priorizan características esenciales según cada cultivo. En maíz, se eligen los granos más grandes ubicados en la parte central de la mazorca, asegurando que estén sanos, sin daños ni perforaciones, y que la mazorca provenga de plantas robustas. Para el frijol, la selección se basa en escoger las vainas de mejor calidad, con buen llenado y sin signos de enfermedad.

En ayote, el proceso es similar: se seleccionan frutos sanos y se extraen las semillas, las cuales se dejan secar ligeramente, evitando la exposición prolongada al sol para no afectar su color ni su viabilidad. En el caso del tomate, se aplican criterios equivalentes. Se escogen los frutos de mejor desarrollo y sanidad; luego, las semillas se extraen con ayuda de un colador y se dejan secar adecuadamente para su conservación.

En el Instituto Hondureño del Café (**IHCAFE**) se trabaja con semilla de excelente calidad garantizando pureza y un alto porcentaje de germinación, ya que la semilla proviene de lotes puros manejados agronómicamente para este fin, para hacer un semillero se identifica que

variedad a cultivar para poder seleccionar las plantas madres en la época de cosecha, las plantas madres deben estar vigorosas, libres de plagas y de tamaño uniforme.

Luego prosigue la recolección del fruto que se hace en el segundo y/o tercer corte, obteniendo solamente las cerezas maduras y sanas, este tipo de recolección se hace en el área intermedia de la planta, seleccionando las mejores bandolas y los mejores frutos o cerezas. Posteriormente se clasifica la cereza depositándola en un recipiente con agua los granos que flotan, estos frutos vanos se separan. En el despulpado de semilla para cantidades mayores a 50 libras uva use una despulpadora bien calibrada y limpia, para que no dañe la semillas y no la contamine. Al no contar con una despulpadora lo puede hacer a mano, si estas son cantidades pequeñas.

Para la selección de la semilla se utilizará en un término mayor a 30 días esta debe tener una humedad del 30% para poder almacenarla, los granos seleccionados deben ser normales, uniformes y de un buen tamaño. Es importante revisar periódicamente la semilla almacenada para evitar ataques de hongos e insectos.



Figura 5. Selección del grano de Café

Fuente: IHCAFE

La **ASOPROGRABT** para el proceso de selección del grano contrata a 30 mujeres, las guardan en un plazo de 6 meses en silos, para posteriormente sembrarlas y cosecharlas. Cuentan con una secadora artificial, controladores de plaga y medidores de humedad para la buena conservación del frijol. En **FAO** normalmente la gente la guarda en botes, o en botes de pesticidas, herbicidas, o en botes de Coca Cola, y después la guardan en un cajón, o la meten en una bolsa negra y la guardan. En el mercado se encuentra una pastilla para silo que se le

aplica y comprime de alguna manera el aire para que evite la oxidación del grano que no se dañe. Se dota a las comunidades con silos para el almacenamiento de la semilla y se les da el grano de maíz y frijol.

Cabe resaltar que únicamente se incluyen estas organizaciones porque estas mantienen una relación directa y estratégica con la propuesta de creación y fortalecimiento de bancos de semillas alimenticias. Cada una de ellas desarrolla acciones concretas orientadas a la preservación, recuperación y almacenamiento.

Almacenamiento

En el área de almacenamiento en **BANSEFORT** del Instituto de Conservación Forestal (ICF) cuenta con dos cámaras refrigeradoras o cuartos fríos manejados entre 4 y 8 grados centígrados para el almacenamiento y preservación de las semillas forestales, bolsas, estantes metálicos, papel para etiquetas, botes plásticos, canastas plásticas, barriles herméticos grandes y pequeño.

También, cuentan con una cámara especial que purifica el aire abriendo y clonando embriones o sacando tejidos, para hacer un cultivo in vitro, esto evita la contaminación por hongos y bacterias es un sitio muy inocuo para trabajar tejidos, un microscopio digital para hacer micrografías e ir haciendo cortes y una máquina de rayos X que les donaron.

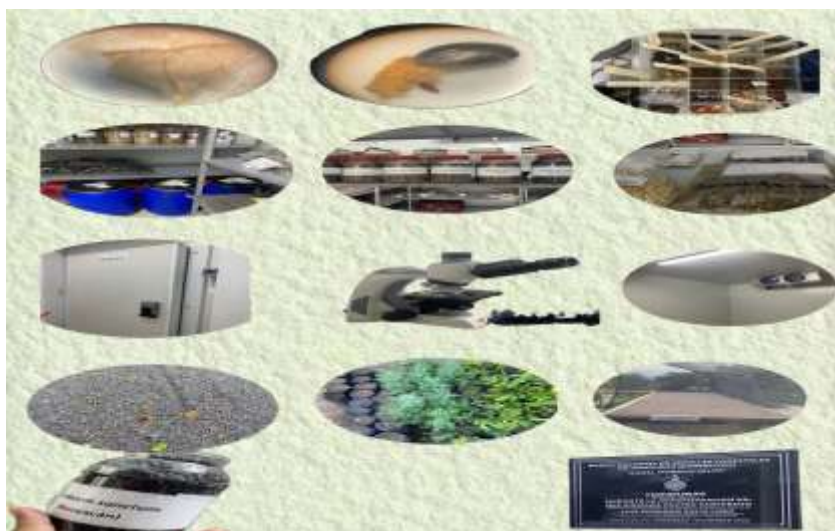


Figura 6. Equipo utilizado en BANSEFORT

Fuente: Elaboración propia

Así mismo, la Red Solidaria les donó equipos de excavación que se utilizan para subir a los árboles y recolectar los frutos para hacer el procesamiento de la semilla para ello se va capacitando para que la persona pueda hacer este tipo de trabajo de excavación para la recolección de semillas forestales de alguna especie, porque no todas las especies son fáciles de recolectar, hay especies que son súper complicadas.

En **Vía Campesina** se desarrollan prácticas con las compañeras de la Escuela de Campo orientadas a la extracción y conservación de semillas, especialmente de tomate y culantro. En el caso del tomate, se realiza la extracción y guardado, aunque no se conserva por períodos prolongados. Para el culantro, las plantas se dejan secar antes de almacenar las semillas.

Para el almacenamiento de semillas, los campesinos suelen utilizar botellas plásticas, y desde Vía Campesina también se han distribuido pequeños silos para mejorar esta práctica. Aunque aún no se ha desarrollado plenamente un banco de semillas formal, la Escuela de Campo está orientando sus esfuerzos hacia ese objetivo.

La visión es construir un espacio adecuado, aunque sea una pequeña habitación donde se puedan resguardar las semillas de manera ordenada, recuperarlas gradualmente y enseñar su correcta reproducción para asegurar una buena germinación. Este proceso incluye evaluar el rendimiento de las semillas, su comportamiento en diferentes condiciones climáticas y su capacidad de adaptación frente a variaciones como exceso o falta de lluvia. Se trata de un trabajo progresivo que permitirá fortalecer la conservación local y la resiliencia de los cultivos.

En **ACESH** las semillas al principio se almacenaban las semillas en las casas de los miembros del grupo, pero rápidamente estos lugares fueron insuficientes o carecían un manejo adecuado y se comenzó un proceso de aprovisionamiento de silos para las distintas Reservas Comunitarias de semillas (RCS). Una disputa cuando se comenzó fue la semilla que se iba a sembrar se tomó a bien empezar con proceso de recuperación de la semilla nativa o criolla. Esto ayudo a que los agricultores se fueran desligando de la dependencia de semillas transgénicas adquiridas por agropecuarias y por el bono tecnológico que no se adaptaban en su aldea.

El grupo Fe y Esperanza almacena maíz y frijol en barriles herméticos, así como en silos de diferentes tamaños, tanto pequeños como grandes. Posteriormente, estas semillas se venden o

se prestan a los socios y a personas de la comunidad, especialmente en períodos de mayor escasez o cuando las familias requieren abastecerse para su consumo. Este sistema permite asegurar la disponibilidad local de granos básicos y fortalecer la solidaridad entre los miembros del grupo.

En la **cooperativa de Las Cañadas, Bosque de Niebla** para el almacenamiento se cuenta con un espacio llamado la casa de las semillas es un lugar que siempre se mantiene fresco. En cuanto al guardado se realiza en frascos de vidrio herméticos, es importante etiquetar con el nombre común de la semilla, nombre científico, porcentaje de germinación, cada año se renueva el porcentaje de germinación que suele ser de junio o diciembre a todas las semillas que tenemos y llevar el registro histórico y nombre del proveedor.

Los métodos de almacenamiento y conservación en la Cooperativa Las Cañadas;

- Frascos de vidrio con buen sello: Es fundamental utilizar frascos italianos, como la marca "Fido", que eviten la entrada de humedad y aire.
- Uso de silicagel: Se colocan pequeños paquetes de silicagel en bolsitas de papel dentro del frasco para absorber la humedad.
- Cerrar herméticamente: El frasco debe mantenerse cerrado para que la silica gel funcione eficientemente y evitar que la humedad externa afecte las semillas.
- Ubicación adecuada: Guardar los frascos en lugares frescos, sombreados y secos para mantener la semilla en condiciones óptimas.

Para determinar los volúmenes de venta, se hace comparación con las ofertas que hay en el mercado o se valora el nivel de dificultad de obtención de la semilla para obtenerla y el fruto si es poco o abundante. En los últimos años se vendía toda la semilla que se tiene en el banco se vendía a 40 pesos, en este año se tiene un precio base de 50, 55 y 60 pesos, para establecer los precios se debe tomar en cuenta dentro de los puntos el tiempo que tarda en campo en crecer, desarrollarse y cosecharse, el siguiente punto es la dificultad para obtenerla y cantidad de semilla por planta y la tercera toma en cuenta la rareza de la semilla o novedad. Luego llega el proceso de calificarlas las que juntan tres puntos son 60, dos puntos 55 y un punto 50.

Experiencias con la aplicación de abonos orgánicos y agricultura sostenible

En **Telica Farms** la manera de trabajar son microorganismos benéficos, hay varios casos de éxito en el uso de gallinaza fermentada, sustituyendo el abono químico logrando rendimientos de hasta 110 quintales por mazana, los microorganismos benéficos se obtienen por medio de la empresa japonesa EMRO. Con el bocaschi se dejó trabajar con bocaschi porque no resulta rentable, también no se tiene un control de calidad, por lo que nosotros utilizamos más de 10,000 quintales de fertilizantes orgánicos por año. Uno de los casos de éxito más destacados es el uso de gallinaza fermentada, que ha permitido sustituir el abono químico y alcanzar rendimientos de hasta 110 quintales por manzana, lo que evidencia su eficacia.

Para la producción de guayaba, se utilizan 50 lb de gallinaza perfilada fermentada con microorganismos benéficos, aunque también se puede emplear estiércol de gallina, res o cerdo. La finca cuenta con bio-laboratorios donde se multiplican los microorganismos en tanques de 1,000 litros, manteniendo alrededor de 10,000 litros disponibles. La aplicación se realiza en dos ciclos de 35 días, sin necesidad de volteo. Antes de incorporar el abono, se efectúa un análisis de suelo en laboratorios especializados (Zamorano), repitiendo la evaluación seis meses después para medir los efectos sobre la fertilidad y la salud del terreno.

En **Vía Campesina** se implementan prácticas de bocaschi, lombricompostera, en fermentados se trabaja con biol, caldos fríos y calientes, sulfacalcicos. Así mismo, se está tratando de comprar ganado para empezar de engorde que es más fácil el cuidado para poder obtener el estiércol y no resulte más rentable la elaboración del abono.

En **ACESH** el grupo Fe y Esperanza se trabajan la siembra con abono orgánico que se utiliza es el bocaschi que incluye estiércol de vaca y de gallina, tierra negra, ceniza, dulce, levadura, monte verde y monte seco, se incorpora y se tapa, le estamos dando vueltas en la mañana y en la tarde de 15 a 22 días. Luego viene el proceso de fertilizante que se prepara en casa con hojas de madriado y café, orines y estiércol de vaca, suero y ceniza, este fertilizante se aplica en el maíz y el frijol tres veces. El bocaschi únicamente solo se utiliza en los cultivos de patio como el chile y tomate.

Leyes para establecer un banco de semillas forestal

Según BANSEFORT, para implementar un banco de semillas en nuestro país tenemos que asesorarnos con Servicio Nacional de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (SENASA) maneja la calidad de las semillas y contempla leyes que regulan las semillas, una de ellas es la Ley Nacional de las Semillas artículo 45. Así mismo los encargados de certificar la calidad de las semillas es el Instituto de la Semilla.

Aportes de las organizaciones a la sociedad

En **FAO** se han implementado Escuelas de Campo para formar líderes locales y brindar apoyo técnico a las comunidades, instalando 500 sistemas de riego y capacitando a 85 personas en la construcción y manejo de gallineros, que luego replican de manera sostenible. Además, se promueven huertos escolares con hortalizas y árboles frutales, como la pitaya, para mejorar la nutrición y diversificar la dieta mediante metodologías como el “Arcoíris de la Alimentación”.

Para la selección de comunidades beneficiarias se basa en la Clasificación Integrada de Fases (SIF), priorizando población en fase 3 y 4. Para identificar necesidades, se cuenta con equipos de 15 a 20 personas realizan levantamientos de datos durante dos semanas; en la zona sur de Honduras se han atendido 4,328 hogares, equivalentes a 18,977 personas.

Tenencia de la Tierra

En **Vía campesina** se cuenta con aproximadamente de 71 manzanas de las que ya se están potenciando algunos de estos espacios, en uno de ellos tenemos un área de café y en la escuela se tienen aproximadamente 19 manzanas que se les ha dado el cuidado correspondiente. Por otro lado, el Instituto Nacional Agrario (INA) asignó aproximadamente 286 manzanas de tierra, las cuales fueron distribuidas entre distintos grupos de mujeres, promoviendo el acceso a recursos productivos y la consolidación de iniciativas agrícolas comunitarias.

En el caso de la **Cooperativa Las Cañadas**, su particularidad radica en que las decisiones de la cooperativa se implementan sobre un terreno propiedad de una sola persona, quien inicialmente decidió darle un giro productivo a su finca. Aunque las acciones se toman colectivamente, el dueño mantiene la titularidad del terreno. Aproximadamente en la década de 1990, se adoptó un esquema de servidumbre ecológica, inspirado en un modelo de México. Bajo este acuerdo, el

propietario se compromete a un uso específico de la tierra mediante un contrato de perpetuidad con vigencia de 100 años, que garantiza que gran parte del predio se destine a conservación, mientras que el resto se utiliza para actividades forestales sustentables.

Se elaboró un plan de manejo forestal para 150 hectáreas, estableciendo que esta zona solo puede ser utilizada con fines agroecológicos. Este esquema asegura un uso sostenible y ordenado de la tierra, que guía todas las actividades de la cooperativa en las diferentes áreas del predio.

5.7.2. Entrevista a agricultores de la zona de La Colonia Agrícola

Edad de los agricultores

El rango de edad que más predomina en los agricultores de Nueva Choluteca, Guanaja, La Colonia Agrícola y Jamasquire es el 30 a 40 años abarca un 37%, 50 a 60 años 25%, 40 a 50 años el 25% y de 60 a 70 años el 17%. Esto nos indica que se cuenta en las comunidades con personas relativamente jóvenes dedicada a la siembra de cultivos.

Genero

En este caso se entrevistaron 24 personas de ellas solo dos eran mujeres y la mayoría hombres. Esto por lo general es debido a que las mujeres se quedan en sus casas realizando labores domésticas y el hombre se encarga de traer el sustento a su casa. Las dos mujeres que trabajan en la agricultura una de ellas siembra hortalizas y la otra acostumbra a sembrar maíz y frijol.

Dedicación

Se les consultó a los agricultores desde cuando se dedican a la agricultura la mayoría tiene poca experiencia en la siembra de granos básicos donde de 10 a 20 años abarcando el 33%, 20 a 30 años y de 30 a 40 años en ambos se mantiene un 21% y de 50 a 60 un 8%.

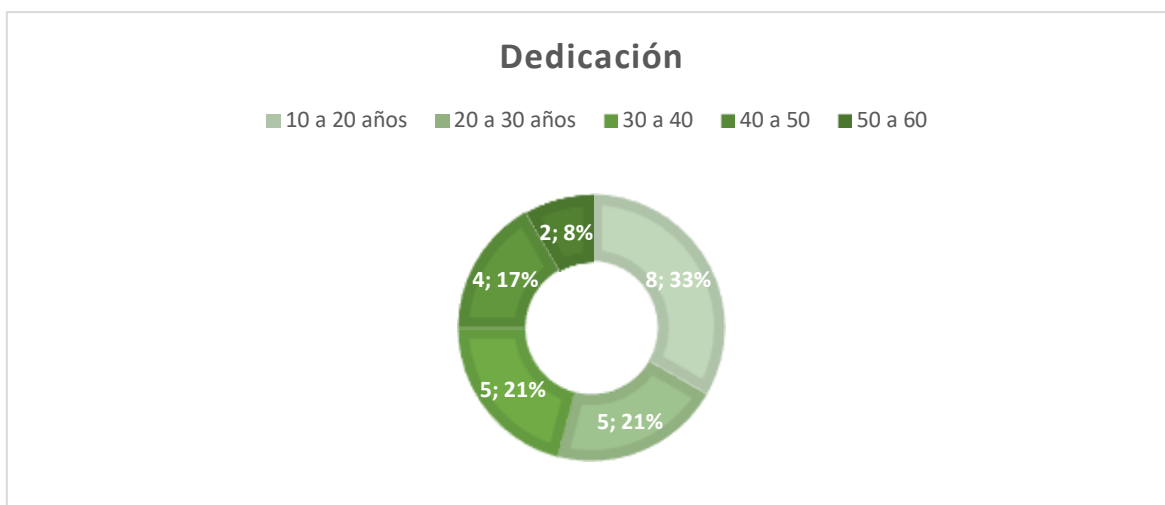


Figura 7. Dedicación de los agricultores

Fuente: Elaboración propia

Semillas o cultivos

La semilla que más se siembra en las comunidades es el maíz y frijol, en menor cantidad pequeños grupos que siembra hortalizas (aguacate, plátano, cúrcuma, chile, tomate, etc.) para el consumo y generalmente lo siembran en el patio de su casa. Por otra parte, los aspectos que consideran los productores para comprar las semillas es la facilidad para obtenerla, precio, rendimiento y otros prefieren guardar semillas transgénicas para la próxima siembra, algunas de ellas que nos mencionaron en el maíz la Guayape y Cristiani en frijol el Amadeus 77. Otro aspecto importante que se da es que el agricultor menciona que en maíz trabaja con el transgénico porque no tienen mucha accesibilidad a semilla criolla y en frijol si opta por la semilla criolla.

Por otra parte, se consultaba a el productor si ha presenciado escasez de semilla de su preferencia ya sea por el clima, precio o por poca disponibilidad, aproximadamente un 60% considera que No y un 40% considera que Si, dentro de las situaciones que destacan esta la semilla Jutiquile, Catrachito, Pionner las dejaron de traer en la zona, y ocasiones se vuelve escasa Dekalb-390, por escasez y clima el frijol negro, frijol vaina roja; por clima el frijol Bayo, frijol vaina roja, maíz Cristiani y Guayape.

Abono y fertilizante

El abono y fertilizante químico es el que prefiere el productor para trabajar sus cultivos, aunque son conscientes que es mejor trabajar con lo orgánico mencionan que para ellos les resulta más fácil ir a una agropecuaria comprar los insumos e irlos a aplicar al siguiente día. En cambio, con los abonos y fertilizantes orgánicos requieren más trabajo y más tiempo en estar listos, se opta por lo más rápido y más dañino. Un factor importante por la que el agricultor no trabajan con abono orgánico es porque no sabe cómo elaborarlo y las indicaciones que se tienen que tomar en cuenta después de su preparación.

La plaga en esta zona ataca bastante a los cultivos, la mosca blanca solo se sabe combatir con veneno químico, es decir que el agricultor le una mayor confianza a combatirlo con agroquímicos y con lo orgánico desconfía que pueda funcionarle o no sabe cómo prepararlo. Otra situación particular es que a veces el agricultor ya se le instruyo como trabajar desde lo ecológico, pero siempre prefirió quedarse en la línea de los agroquímicos.

Bancos de semillas

El termino bancos de semillas muchos productores no lo identifican o no lo asocian con algo que ellos ya hayan visto, hasta que se les explica en que consiste y nos empiezan a contar que sus familiares realizaban estas prácticas que ahora ya se van perdiendo con el pasar de los años. Es por ello que el grafico miramos que un 58% dijo No y el 42% menciona que Si.

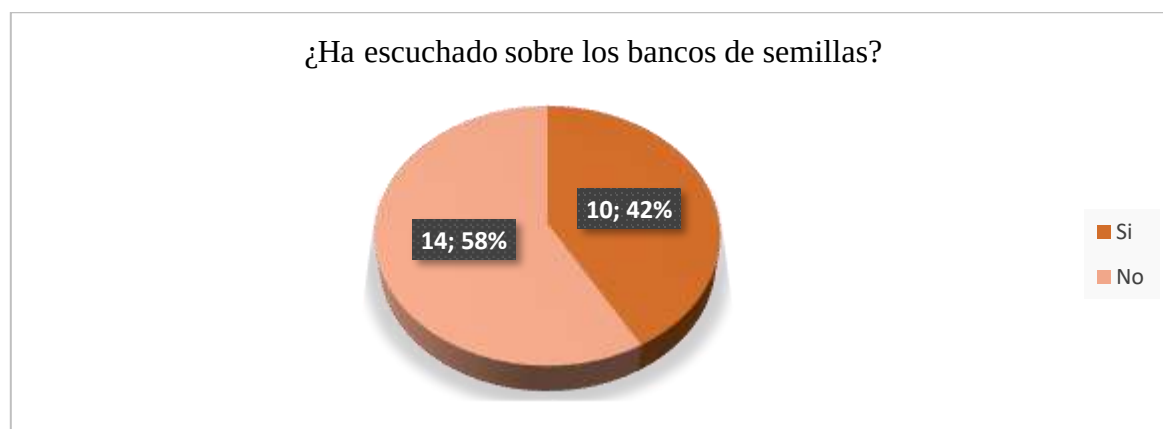


Figura 8. Bancos de semillas

Fuente: Elaboración propia

Así mismo otra de las interrogantes es si conocen personas o instituciones que trabajen con bancos de semillas de 24 personas entrevistadas, cuatro conocen a Asoprograbt en La Colonia Agrícola, TECNOSER en Juticalpa, familiares (papa y abuelo) y el resto no conocen nadie que trabaje esa línea.

Todos los productores concuerdan que es importante conservar y rescatar esas semillas criollas locales ya que si no le da importancia en unos años ya no las tendríamos y optar por adaptarse a semillas que no sean del país. Algunas de las semillas que se tiene poca existencia es el frijol cuarenteño, frijol negro y en maíz la mayoría de sus variedades criollas no se tienen, pero una de las que no se cuida se puede perder es el bofo.

También se consultó, si les gustaría recibir algún apoyo para producir y conservar las semillas locales, los que no están interesados en trabajar o en pertenecer a un banco de semillas dieron que no necesitan ese apoyo y los que si les gustaría pertenecer mencionaron que les gustaría recibir capacitaciones en este tema.

Por último, se preguntó si estaría dispuesto a pertenecer a un banco de semillas y el 83% dijo Si y el 17% No, motivándonos a trabajar en la creación de un banco de semillas a nivel académico y comunitario, donde beneficien los agricultores y comunidades cercanas a la universidad.

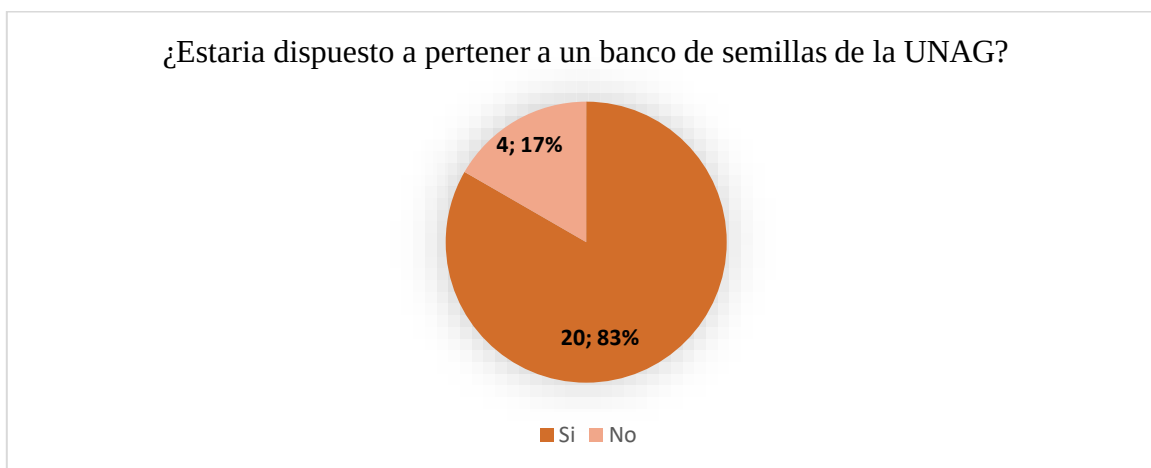


Figura 9. Disposición de pertenecer a un banco de semillas

Fuente: Elaboración propia

Oportunidades y limitaciones

En este apartado se presentan las oportunidades y limitaciones identificadas en la zona de la Colonia Agrícola. Actualmente, las comunidades enfrentan una fuerte dependencia de semillas transgénicas y fertilizantes agroquímicos. Aunque algunos agricultores reconocen los beneficios de trabajar la tierra de manera ecológica, la costumbre, la falta de tiempo para elaborar abonos y fertilizantes orgánicos, así como la practicidad de acudir a una agropecuaria para adquirir insumos químicos, influyen para que continúen utilizando agroquímicos.

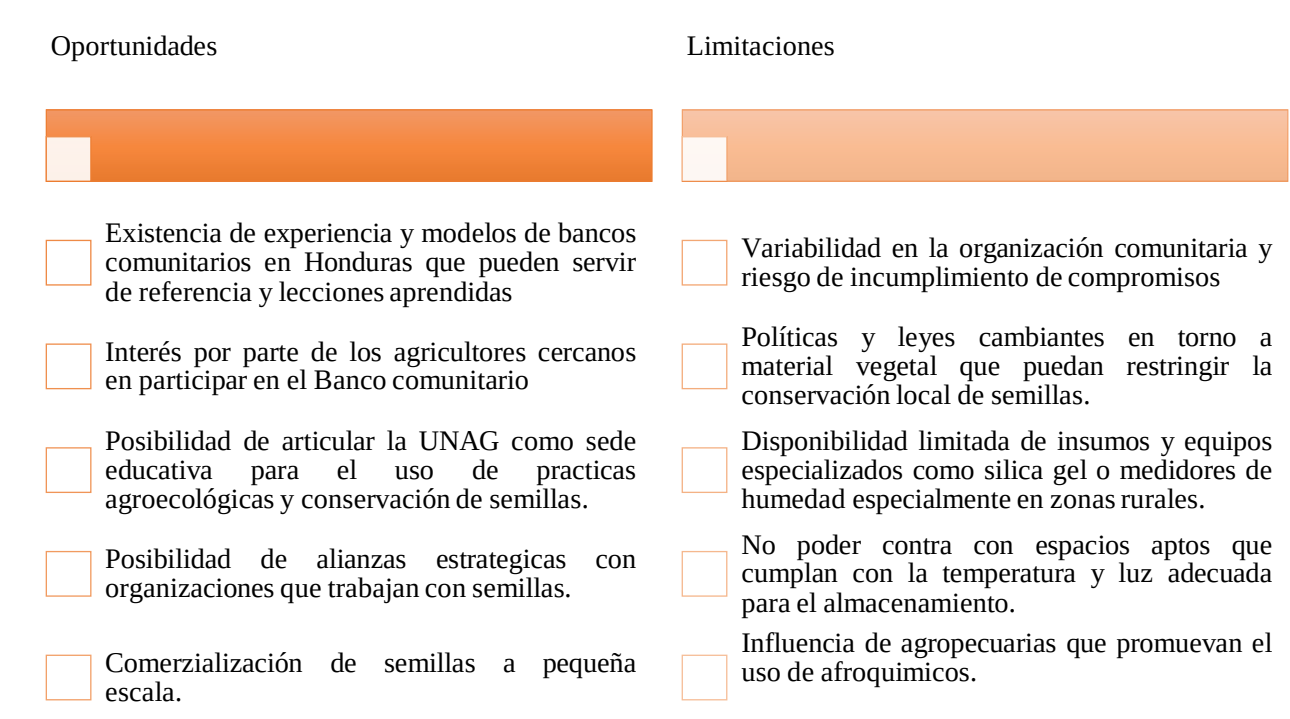


Figura 10. Oportunidades y limitaciones

Fuente: Elaboración propia

5.8.Describir los costos de semilla e insumos disponibles en el mercado.

Para cumplir con este objetivo se recopilo información práctica y real sobre procesos productivos agroecológicos, esto incluyó la participación en prácticas que permitieron conocer de primera mano la elaboración de bioinsumos como ser lombricompost y bokashi, así como la cosecha y comercialización de productos orgánicos como el rábano. Posteriormente, se

realizaron cotizaciones de los ingredientes y materiales necesarios, identificando cuáles están disponibles en el mercado local y a qué costos, lo que permitió generar un panorama claro de la inversión requerida para el funcionamiento del banco de semillas y el manejo de insumos agroecológicos.

Elaboración de bioinsumos

A continuación, se describe la elaboración de compost, un abono orgánico que representa una alternativa viable para mejorar la fertilidad del suelo y la productividad de los cultivos. En la Finca Agroecológica UNAG, esta práctica se impulsa utilizando rastrojo de maíz, tallos, hojas y mazorcas que quedan después de la cosecha. Parte de este rastrojo se destina a la alimentación de los ovejos, y el estiércol resultante se recoge, se pesa y se incorpora a una pila de compost de un metro cúbico, mezclándolo con el estiércol de los animales. Esta técnica permite reutilizar los residuos agrícolas y animales, generando un abono nutritivo y sostenible para los cultivos.



Figura 11. Proceso del compost

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3. Cantidad producida de estiércol y rastrojo

Materiales	Seman 1	Seman 2	Seman 3	Seman 4	Seman 5	Seman 6	Seman 7	Seman 8
Rastrojo Libra					34.3	108	59	108
Lombrices				1 Lb				
Humedad								
Tiempo de recolección por balde	11	30	30	30	30	40	30	30
Tiempo de recolección total	55	80	80	80	80	80	80	60
Salario por hora	37.625	37.625	37.625	37.625	37.625	37.625	37.625	37.625
Número de estudiantes	4	4	4	4	3	2	4	2
Gasto en mano de obra	150.5	150.5	150.5	150.5	112.87	75.25	150.5	75.25
Cantidad de ovejoes	11	11	10	9	9	9	9	9
Alimentación de ovejoes	Maleza y maíz	Maleza y maíz	Maleza y maíz	Maleza y maíz	Maleza y maíz	Maleza y maíz	Maleza y maíz	Maleza y maíz
Cantidad de baldes de estiércol	5	4	5	1	4	2	2	2
Peso balde 1	21.5	23.25	28.5	20.5	18.5	21	16.5	16
Peso balde 2	25	21.5	28	0	19	20.8	10.5	20
Peso balde 3	23.25	21.5	21.5	0	18.5	0	10.5	0
Peso balde 4	22.5	19.5	27	0	15	0	0	0
Peso balde 5	23.5	0	28.5	0	0	0	0	0
Peso total	116	85.75	133.5	20.5	71	41.8	37.5	36
Peso promedio balde	23.15	21.4375	26.7	0	14.2	8.36	7.5	3.2
Peso promedio estiércol por animal	10.5227 2727	7.79545 4545	13.35	0	7.88888 8889	4.64444 4444	4.16666 6667	1.77777 7778
Tiempo								
Metro cubico finalizado						Metro cubico incompleto		

Fuente: Elaboración propia

En la tabla cuatro que se muestra anteriormente indica que, si un agricultor contrata a tres personas para elaborar el compost a partir del rastrojo, el pago promedio por hora sería de L. 150 por persona. Cada trabajador se presenta una vez a la semana y realiza durante una hora las tareas de limpieza, recolección y pesado del rastrojo y estiércol. Durante las 5 semanas que dura el proceso hasta que el compost se descompone y está listo para su uso, el costo total por el trabajo finalizado sería de L. 188 por persona.

En las primeras semanas, que se visitó la finca se contaba con 11 ovejos, los cuales producían entre 23 y 26 libras de estiércol. Posteriormente, fallecieron dos ovejos, quedando 9 animales, y la producción de estiércol aumentó a 20–71 libras. Este incremento se atribuye a que se aumentó la alimentación de los animales y se mantuvieron más tiempo en el establo, lo que permitió obtener mayores cantidades de materia orgánica para el compost.

Este trabajo se realizó durante 8 semanas, cada miércoles se visitaba la finca agroecológica y se realizaba el trabajo mencionado anteriormente, con el apoyo de estudiantes de la carrera en Ingeniería en Recursos Naturales ellos nos apoyaban en la limpieza, recolección y pesado del rastrojo y del estiércol. Las primeras semanas se pesaba el rastrojo en un balde debido a que la cantidad era poca.

Posteriormente, se incrementó la alimentación de los ovejos, lo que generó una mayor cantidad de rastrojo mezclado con estiércol. Inicialmente se recolectaba con un balde, pero debido al volumen, se decidió utilizar un barril de aproximadamente 13 libras, que permiten recolectar mayores cantidades de manera más rápida y eficiente. Con solo dos barriles se lograba acumular la recolección semanal, agilizando significativamente el proceso.

Los datos muestran una producción irregular de estiércol, con valores altos en las primeras semanas (Semana 1 y 3) y una fuerte disminución a partir de la Semana 4. El peso total de los baldes y el peso promedio por animal siguen la misma tendencia descendente, lo que indica menor disponibilidad de material o variaciones en el manejo de los ovejos. El número de animales baja de 11 a 9, lo que reduce la producción total. Además, aunque el tiempo y la mano de obra invertidos se mantienen relativamente constantes, la **eficiencia de recolección** disminuye, ya que se obtiene menos estiércol por minuto en las últimas semanas.

Otra alternativa de abono orgánico que se presenta es el bocaschi es un fertilizante orgánico fermentado que mejora la fertilidad y la estructura del suelo, aumenta la actividad de microorganismos benéficos, ayuda a retener agua, y reduce la necesidad de fertilizantes químicos. Además, permite aprovechar residuos orgánicos y contribuye a una producción agrícola más sostenible y saludable.

Los materiales para preparar el bocaschi pueden variar de acuerdo a el criterio del agricultor ya que hay personas que usan más materiales y otros menos. En el caso de la universidad estas son las cantidades que se manejan para poder utilizarlo en una manzana de Tierra y obtener un aproximado de 30 quintales.

Tabla 4.Preparación del bokashi en finca

Materiales	Cantidad
Melaza	2 canacas
Casulla de café	6 sacos
Hojarasca	4-5 sacos
Zacate en descomposición o nuevo (picado)	4 sacos
Tierra roja de sompopo	6 carretas
Tierra normal	6 carretas
Harina de roca	1 carreta
Agua	2 baldes
Estiércol seco	6 sacos
Mm liquido	N/S

Fuente: Elaboración propia

Cabe resaltar que la harina de rocas disponible en la universidad fue obtenida mediante un trabajo de campo realizado por una estudiante y extraída del pedregal. Este insumo no se encuentra comúnmente en agropecuarias ni ferreterías y, en ocasiones, se ha solicitado desde Guaimaca, aunque su costo exacto es desconocido.

Cosecha y comercialización de productos orgánicos

Se estuvo presente en la cosecha de rábano esto nos permite conocer más detalladamente el proceso de la extracción, descarte, lavado, pesado, etiquetado y traslado del rábano a la tienda universitaria para la venta. Así mismo, podemos obtener los costos de producción y ver si resulta rentable para el agricultor. Los datos que se muestran en la tabla corresponden a una cama de 10 m².

Tabla 5. Cosecha de rábano

Ficha para recolección de rábano													
Fecha de siembra	Fecha de cosecha	Variedad	Costo de la semilla			Cantidad utilizada		Cantidad producida en cama de 10 m ²		Descarte		Precio venta	
			Und	Cant	Cost	Und	Cant	Und	Lb	Und	Lb	Und	Mazo media libra
12/10/25	13/10/25	Crimson Giant	Onz	0.5	160	Onz	1	342	25.5	67	4.5	L.1.5	L. 9
Observaciones: La cosecha del rábano del día 13/10/25 se obtuvo 51 mazos de 0.5 libras. El descarte involucró rábanos rajados 28, no formados y de tamaño pequeño 37, rábano picado 1.													

Fuente: Elaboración propia

Cosecha de rábano



Figura 12. Proceso de la cosecha del rábano

Fuente: Elaboración propia

Esta figura nos muestra todo el proceso que se llevó a cabo el día de la cosecha del rábano desde la extracción hasta el traslado a la tienda universitaria y sus clientes puedan consumir productos frescos y de calidad.

Etiqueta

Previamente un día antes de la cosecha se trabajó en la elaboración de una etiqueta que contiene en la parte de enfrente un logo representativo del rábano, el país, peso, fecha de cosecha y en la parte de atrás contiene un lema y los beneficios de consumir rábano. Se realizó un sondeo con los docentes de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas se presentaron varios diseños se sometieron a votación y así se logra el diseño final.



Figura 13. Etiqueta del rábano

Fuente: Elaboración propia

Costo de insumos

La cotización de la materia prima para la elaboración de abonos orgánicos se llevó a cabo en diversas agropecuarias del municipio de Catacamas, Olancho. Esta actividad tuvo como objetivo principal elaborar una lista de precios actualizada de los insumos disponibles en el mercado local. Contar con esta información permite a los agricultores evaluar y comparar los costos asociados a la producción de abonos orgánicos frente al uso de agroinsumos químicos o convencionales, facilitando la toma de decisiones sobre la estrategia de fertilización más rentable y adecuada para sus cultivos.

Tabla 6. Cotización de casulla de café

Nombre de la agropecuaria: COCAOL

Material	Precio	Cantidad requerida	Costo total
Casulla de café	50	6 sacos	300

Fuente: Elaboración propia

En caso de no encontrar casulla de café se puede sustituir por casulla de arroz para elaborar el bocaschi, en cuanto a precios de la casulla de arroz en el mercado el precio es más elevado con un valor de L. 160 a 250 el quintal. Y si comparamos con la casulla de café el quintal vale L. 50 resultando más rentable para el agricultor.

Tabla 7. Cotización para elaboración de bocaschi

Nombre de la agropecuaria: Industrias concentrados y servicios

Rendimiento aproximado 30 quintales, aplicación para 1 manzana de Tierra.

Materiales	Unidad	Precio	Cantidad requerida	Costo total
Casulla de arroz	Quintal	250	6	1500
Melaza	Canaca	230	2	460
	Bariil	1800	Opcional	
				Total 1960

Fuente: Elaboración propia

Nombre de la agropecuaria: Agrocam

Materiales	Unidad	Precio	Cantidad requerida	Costo total
Casulla de arroz	Libra	30	Opcional	
	Quintal	160	6 quintales	960
Melaza	Libra	180	2	360
	Balde	200	2	400
				Total 1,720

Fuente: Elaboración propia

Con la cotización realizada, se pudo observar que son pocas o escasas las agropecuarias que venden la materia orgánica para la elaboración de insumos orgánicos y permitiendo intuir que esta podría ser una de las razones por las que le agricultor trabaja con agroquímicos.

Tabla 8. Precio de semilla de hortaliza

Nombre de la agropecuaria: COHORSIL

En esta agropecuaria se consultó por los precios que mantienen en las hortalizas.

Nombre de semilla	Cantidad	Unidad	Precio
Rábano Red satín	1	Onza	102
Tomate Corcel F1 5000 semillas	2.67	Gramos	2019
Tomate Pony Express F1 1000 semillas	10.25	Gramos	6780
Repollo Bravo F1 5000 semillas	18.86	Gramos	847
Pepino diamante	1	Onza	365
Chile cacique 1000 semillas	6.97	Gramos	1,551

Fuente: Elaboración propia

En la tabla nueve, se presentan los precios de semillas de hortalizas, con el objetivo de que los productores puedan analizar y comparar la rentabilidad de distintas opciones. Esta información les permite decidir si es más conveniente comprar las semillas en el mercado, considerando el costo y la disponibilidad, o si resulta más beneficioso recolectarlas y almacenarlas por su cuenta, utilizando prácticas adecuadas de conservación para garantizar su viabilidad. Así mismo, se realizó una consulta directa a las organizaciones participantes para conocer los precios a los que adquieren o comercializan sus semillas, tanto para autoconsumo como para intercambio o venta dentro de sus comunidades.

Esta información permite comprender cómo se comporta el mercado local de semillas y cuáles son los costos que enfrentan los productores según el tipo de cultivo y el nivel de disponibilidad. En la tabla siguiente se presentan los precios detallados por variedad de semilla, unidad, precio y organización.

Tabla 9. Precios de semillas en las organizaciones

Variedad	Unidad	Precio	Organización/ Asociación
----------	--------	--------	--------------------------

Cuarenteños, Seda, Marciano, Tinto, Ingeniero Vaina roja, Frijol rojo vaina blanca. En maíz Dicta Maya, Dicta sequilla, Dicta ladera, Dicta 96 y Guayape.	Lb	46.50	ASOPROGRABT
Típico arábigo, bourbón, caturra, pacas, villa sarchí, catual, lempira, parainema.	Unidad	6 a 7	IHCAFE
Cacao ecológico Cacao convencional Cacao corriente	Lb	15 17 41	APROSACAO

Fuente: Elaboración propia

Por otra parte, se presentan los precios de los insumos necesarios para la implementación de un banco de semillas, ya sea en un contexto universitario o comunitario. Esta información permite estimar los costos iniciales y operativos que implica la creación de un espacio adecuado para la recolección, selección, almacenamiento y conservación de semillas. Además, sirve como referencia para que las organizaciones o instituciones puedan planificar su presupuesto, comparar alternativas y determinar la inversión requerida para garantizar un manejo eficiente y sostenible del banco de semillas.

Tabla 10. Insumos para establecer un banco de semillas

Insumo	Und	Empresa	Precio
Silicagel naranja	2 libras	Ubuy	521
	500 Gramos	Ebay	368
	450 Gramos	Shein	323
Polímero ultra absorbente	1 libra	Ubuy.hn	601
Envase de vidrio hermético marca Fido	Unidad	Amazon	393
Barril hermético	60 litros	Ubuy	2454
	55 galones	Tinacos	1900
Bolsas ziploc	40 unidades	La Colonia	123
Silo metálico	12 qq	Pronaders	2880
Estantes metálicos	Cm	La Mundial	4280

5 divisores		Price Smart	2450
-------------	--	-------------	------

Fuente: Elaboración propia

Opción optima

Insumo	Und	Empresa	Precio
Silicagel naranja	2 libras	Ubuy	521
Envase de vidrio FIDO	1 Und	Amazon	393
Estantes metálicos	Cm	La Mundial	4280
Silo metálico			2880
			Total 8.074

Fuente: Elaboración propia

Opción convencional

Insumo	Und	Empresa	Precio
Barriles herméticos	55 galones	Tinacos	1900
Bolsas ziploc	40 Und	La Colonia	123
Estantes metálicos	Cm	Price Smart	2450
			Total 4,473

Fuente: Elaboración propia

5.9. Diseñar una propuesta de banco comunitario y modelo de intercambio de semillas que fortalezca la seguridad alimentaria y la integración social de los productores.

A partir del análisis de la información recopilada y de las experiencias prácticas adquiridas, se procedió a organizar los elementos necesarios para diseñar una propuesta de banco comunitario y un modelo de intercambio de semillas. Esta propuesta busca fortalecer la seguridad alimentaria y la integración social de los productores, incorporando un enfoque de economía social que prioriza la cooperación, la participación comunitaria y el intercambio solidario de recursos. De esta manera, el diseño no solo considera la conservación y disponibilidad de semillas locales, sino también la generación de vínculos que promuevan la autosuficiencia, la equidad y la sostenibilidad en la región.

El diseño de la propuesta pretende ser adaptado a las comunidades de Nueva Choluteca, Guanaja, La Colonia Agrícola y Jamasquire comunidades que pertenecen a la zona de La

Colonia Agrícola en Catacamas. En donde los agricultores pueden tener un lugar seguro donde guardar sus semillas para la siembra.

Objetivos

Objetivo general

Fortalecer la seguridad y soberanía alimentaria de la comunidad mediante la conservación, multiplicación, almacenamiento y distribución de semillas criollas, nativas y adaptadas localmente.

Objetivos específicos

1. Preservar variedades locales y promover biodiversidad agrícola.
2. Garantizar disponibilidad de semillas de calidad para productores.
3. Realizar capacitaciones técnicas en producción y manejo de semillas.
4. Promover prácticas agroecológicas y conocimientos tradicionales.
5. Fomentar intercambio entre familias agricultoras y la UNAG

Propuesta de modelo de banco de semilla

Comunidades involucradas: Guanaja, Nueva Choluteca, Colonia Agrícola y Jamasquire, comunidades pertenecientes a la zona de La Colonia Agrícola.

- Cultivo predominante: Maíz y frijol.
- Problema actual: Dependencia de semilla transgénica o híbrida.
- Debilidades: No se cuenta con un conocimiento de elaboración de abono orgánico y de preservación de la semilla.
- Tenencia de la tierra: Poca
- Aceptación: Buena, la mayoría de personas entrevistados muestran un interés por pertenecer a un banco de semillas de la UNAG.

Fase 1. Concientización

- Implementación de charlas que hablen de la importancia de tener un banco comunitario local.
- Practicas agroecológicas para elaboración de abono y fertilizante.

Fase 2. Organización

- Establecer una junta directiva confiable.
- Crear y aprobar un reglamento comunitario, que incluya la aceptación y aprobación de los habitantes.
- Nombre del banco de semilla

Fase 3. Implementación

- Cuarto seco y oscuro.
- Estantes o mesas.
- Etiquetas y cuadernos para registro de entrada y salida de semilla.
- Requisitos de calidad: las semillas entregadas o devueltas deberán cumplir con limpieza y clasificación, ausencia de plagas y enfermedades, etapa óptima de madurez, empaque y etiquetado.
- Medidores de humedad
- Absorbentes de humedad: Comerciales el silicagel naranja y el polímero de absorción. En los métodos caseros está el secado solar y se comprueba la humedad cuando se toca y no esta humedad otra opción es aplicarle sal a un frasco de vidrio, si se adhiere a la sal nos indica que tiene mucha humedad y si no se adhiere es porque está seca. Naturales: ojo y ceniza, alcanfor o hojas de albaquilla.
- Silos metálicos, botellas plásticas, barrille, bolsas, frasco de vidrio; es necesario que sean herméticos para que no le entre humedad a la semilla. Cualquiera de las opciones presentadas se puede utilizar para almacenar la semilla, pero el más recomendado el frasco de vidrio.
- Selección de plantas y prácticas para mantener pureza genética.
- Técnicas de conservación y almacenamiento.
- Clasificación, secado y limpieza.

- Pruebas de germinación y adaptación.
- Destino de semilla para siembra o para consumo.

Fase 4. Sostenibilidad

- Requisitos para acceder o intercambiar las semillas.
- Sistema de préstamo y devolución: si se presta un quintal a la persona debe entregar dos, cuando saque la cosecha.
- Registro de entradas y salidas.
- Gestionar y custodiar semillas.
- Llevar registros de inventario, préstamos y devoluciones.
- Supervisar procesos de selección, almacenamiento y calidad.
- Facilitar capacitaciones y jornadas comunitarias.
- Convocar asambleas y presentar informes.
- Mantener coordinación con instituciones aliadas.
- Sanciones y mecanismos de control
- Aportes voluntarios o comunitarios.
- Donaciones y alianzas.
- Venta limitada de excedentes de semilla.
- Fondo semillero

Tabla 11.Ejemplo de un comité de vigilancia.

Cargo	Funciones principales
Coordinador/a	Representación, toma de decisiones, convocatorias
Tesorero/a	Registro de entradas/salidas, control de existencias
Técnico/a o promotor/a agrícola	Acompañamiento técnico a productores
Secretario/a	Registro de reuniones, actas, documentación
Comité de vigilancia	Verificación del cumplimiento del reglamento

Fuente: Elaboración propia

VI.DESARROLLO DEL TEMA

6.1. Aportes implementando los conocimientos de la carrera

6.1.1. Aporte 1: Manual banco de semillas



Figura 14. Manual banco de semillas

Fuente: Elaboracion propia

Nota: Para la elaboración de este manual se utilizaron elementos ilustrativos de Canva, este manual empieza en la pagina 53 y termina en la página 64.

Introducción

Bienvenidos a esta guía práctica para construir una de las herramientas más poderosas para el futuro de su comunidad: el Banco de Semillas Comunitario.

¿Qué pasaría si las semillas que sembraron nuestros abuelos, esas que están perfectamente adaptadas a nuestro suelo, nuestro clima y nuestros sabores, desaparecieran para siempre?

Esas semillas criollas y nativas no son solo granos, son un tesoro viviente, Son nuestra herencia, la base de nuestra comida, el corazón de nuestra cultura frente a un clima que cambia y un mercado que olvida.

Un Banco de Semillas Comunitario es mucho más que un simple almacén; es una biblioteca de la vida, un centro de saberes y un pilar fundamental para asegurar que siempre tengamos el control de lo que comemos y sembramos. En un mundo donde la diversidad de semillas está amenazada, tomar el control de nuestro propio recurso genético no es solo una opción, es un acto de soberanía alimentaria.

Este manual ha sido creado para guiarlos, paso a paso, en este emocionante proyecto. Aquí descubrirán:

La Importancia Vital: Por qué rescatar nuestras semillas es un acto de resiliencia y supervivencia cultural. Los Beneficios Concretos: Cómo un banco de semillas fortalece la economía local, mejora la nutrición y une a la comunidad.

Los Pasos para Establecerlo: Una guía clara que va desde la primera asamblea comunitaria hasta las técnicas correctas para secar, almacenar y registrar cada semilla.

Este manual no es solo un conjunto de instrucciones; es una invitación a convertirse en guardianes de la biodiversidad y en arquitectos de un futuro más seguro y autónomo para las generaciones que vienen.

¡Comencemos a sembrar el futuro!

¿Qué es un banco semillas comunitario?



Un banco Comunitario de granos y semillas es un saber y una práctica ancestral, las y los productores históricamente han almacenado sus granos y semillas, con la finalidad de asegurar el alimento prioritario (maíz y frijol) y tener las semillas en resguardo, de forma tal de tenerlas disponibles para la próxima cosecha.



Función principal

La función principal de los Bancos de Semillas Comunitarios es recolectar, almacenar conservar y mantener semillas criollas y variedades, para que las y los agricultores organizados y las familias de la comunidad, puedan disponer de las semillas o grano, justo cuando las necesiten sin necesidad de recurrir a proveedores alejados de la comunidad.



6 razones para pertenecer a un banco de semillas comunitario



Benefecios para la comunidad

- Semillas criollas que no se pierden.
- Tenemos comida más saludable y variada.
- Creamos un futuro ecológico y sostenible.
- Toda la población puede participar hombres, mujeres, niños, jóvenes y adultos pueden participar.



Pasos para crear un Banco de Semillas Comunitario

a) Organización comunitaria: La comunidad debe organizarse en un comité o grupo responsable. Este comité definirá roles, normas y procesos de uso, conservación e intercambio de semillas.



b) Diagnóstico inicial de semillas existentes Se identifican todas las variedades disponibles en la comunidad, sus características y su estado de conservación.



c) Selección y recolección de semillas: las semillas deben seleccionarse de plantas sanas, vigorosas y adaptadas al clima local. La recolección debe realizarse cuando estén completamente maduras. Luego las semillas deben limpiarse y secarse a la sombra, en un lugar ventilado, para evitar hongos y pérdida de calidad.



d) Almacenamiento Semillas: deben emplearse envases herméticos como botellas de plástico, barriles, frascos de vidrio, bolsas ziploc y en silos metálicos. Su conservación debe realizarse en un sitio seco, oscuro y fresco.



e) Registro y control: Cada semilla se deberá registrar con su variedad, fecha de ingreso, nombre del productor, características y cantidad. El registro permite mantener orden y planificar la reposición.



f) Intercambio y renovación: La comunidad debe reunirse periódicamente para intercambiar semillas, evaluar calidad y renovar aquellas que van perdiendo viabilidad



Referencias bibliograficas

Ramos, N., Villalobos, I., Subyuj, M., & Ortiz, L. (s.f.). Vicocreando. Obtenido de <https://vivocreando.com> › profin › docs › Manual Bancos d...
Fao. (s.f.). Obtenido de <https://openknowledge.fao.org> › server › api › core › bitstre...

6.1.2. Aporte 2. Historieta: ¡Súper Semillas al Rescate!

Personajes:

Don Vicente: Un agricultor sabio y experimentado, con sombrero y sonrisa amable.

Doña Elena: Una líder comunitaria, enérgica y organizada.

Anita y Carlos: Dos jóvenes curiosos y entusiastas.

Semillita (personaje animado): Una semilla pequeña pero valiente, que será nuestra guía.

Don Vicente y Doña Elena están sentados en un campo con aspecto triste.

Las plantas alrededor se ven marchitas o idénticas (monocultivo).

Anita y Carlos los miran preocupados.

Semillita aparece volando a un lado, con expresión de "¡hay un problema!".

Don Vicente: Cada año es más difícil. El clima cambia, las plagas aparecen y las semillas que compro no aguantan.

Doña Elena: Nuestras viejas semillas, las que aguantaban todo, ¡Y están desapareciendo!

Semillita: "¡Ay, ay, ay! Nuestra diversidad está en peligro. Necesitamos un héroe, ¡Pero no teman! ¡Tenemos la solución! ¡Un lugar mágico donde nuestras semillas son heroínas!"

Anita: ¿Un lugar mágico?

Carlos: ¿Qué es, Semillita?

Semillita: ¡Es el Banco de Semillas Comunitario!

Anita: ¿Qué es un Banco de Semillas?

Semillita: Es un lugar donde se guardan las semillas en frascos de vidrio y recipientes con etiquetas ordenadas en estantes. "Imaginemos que es una Biblioteca Viviente."

Anita: ¿Una biblioteca?

Semillita: Sí, pero en lugar de libros, ¡guardamos las historias y el futuro de nuestros alimentos! Rescatamos, protegemos, guardamos y compartimos nuestras semillas criollas.

Carlos: Interesante, ¿Cómo puedo pertenecer a un banco de semillas?

Semillita: Necesitamos que se organicen por comité o junta directiva.

Don Vicente: Elegiremos un comité de gente comprometida. Y lo más importante: ¡Pondremos las Reglas Claras!"

Semillita: Un ejemplo podría ser dentro de las reglas es que si presto 1 quintal debes devolver 2 quintales de la misma calidad.

Carlos: ¿Dónde guardamos a nuestras súper semillas?

Don Vicente: En un lugar fresco, seco, oscuro y seguro.

ANITA: Podemos guardarla en silos, botellas plásticas, barriles y frascos que las protejan de todo y sobre todo deben ser ¡Herméticos!

SEMILLITA: ¡Ni un ratón ni la humedad deben acercarse!

Don Vicente: Se fue al campo a seleccionar mazorcas de maíz grande, sano y de una planta fuerte.

Doña Elena: En su casa está limpiando semillas con un colador y luego extendiéndolas en una lona bajo el sol para que se sequen.

Don Vicente: ¡Solo las mejores semillas! De las plantas más sanas y fuertes.

Doña Elena: Antes de guardarlas hay que limpiarlas y secarlas muy bien, porque una semilla húmeda es una semilla perdida.

Semillita: El secreto de la larga vida de la semilla está en la sequedad

Anita y Carlos están etiquetando frascos con los datos: especie, variedad, quién la donó, fecha.

Doña Elena está escribiendo en el libro de registro, en un pequeño recuadro muestra una prueba de germinación: 8 de 10 semillas brotando en un plato.

Anita: ¡Cada frasco debe tener su etiqueta clara!

Carlos pregunta a Doña Elena, si ya todo está en el libro de registro los datos de ¿Quién trajo y quién se llevó la semilla?

Doña Elena: "¡Y no olvidemos las pruebas de germinación!

Semillita: Así sabemos si la semilla sigue viva y fuerte

Don Vicente: Nuestras semillas no pueden estar guardadas para siempre. ¡Necesitan volver A la tierra!

Doña Elena: Si una semilla lleva mucho tiempo, la sembramos, cosechamos la nueva y esa volvemos a guardar.

Semillita: Recordemos que el banco es un ciclo de vida, no un almacén olvidado

Carlos: Si semillita tienes razón, tengo una consulta podemos hacer una feria de semillas, para celebrar y compartir

Semillita: ¡Me parece una grandiosa idea! porque ustedes son los súper héroes comunitarios y nuestras semillas son nuestro futuro.

Fin de la historieta.

Claves del éxito: Participación, organización, registro, calidad (seco y sano), renovación.

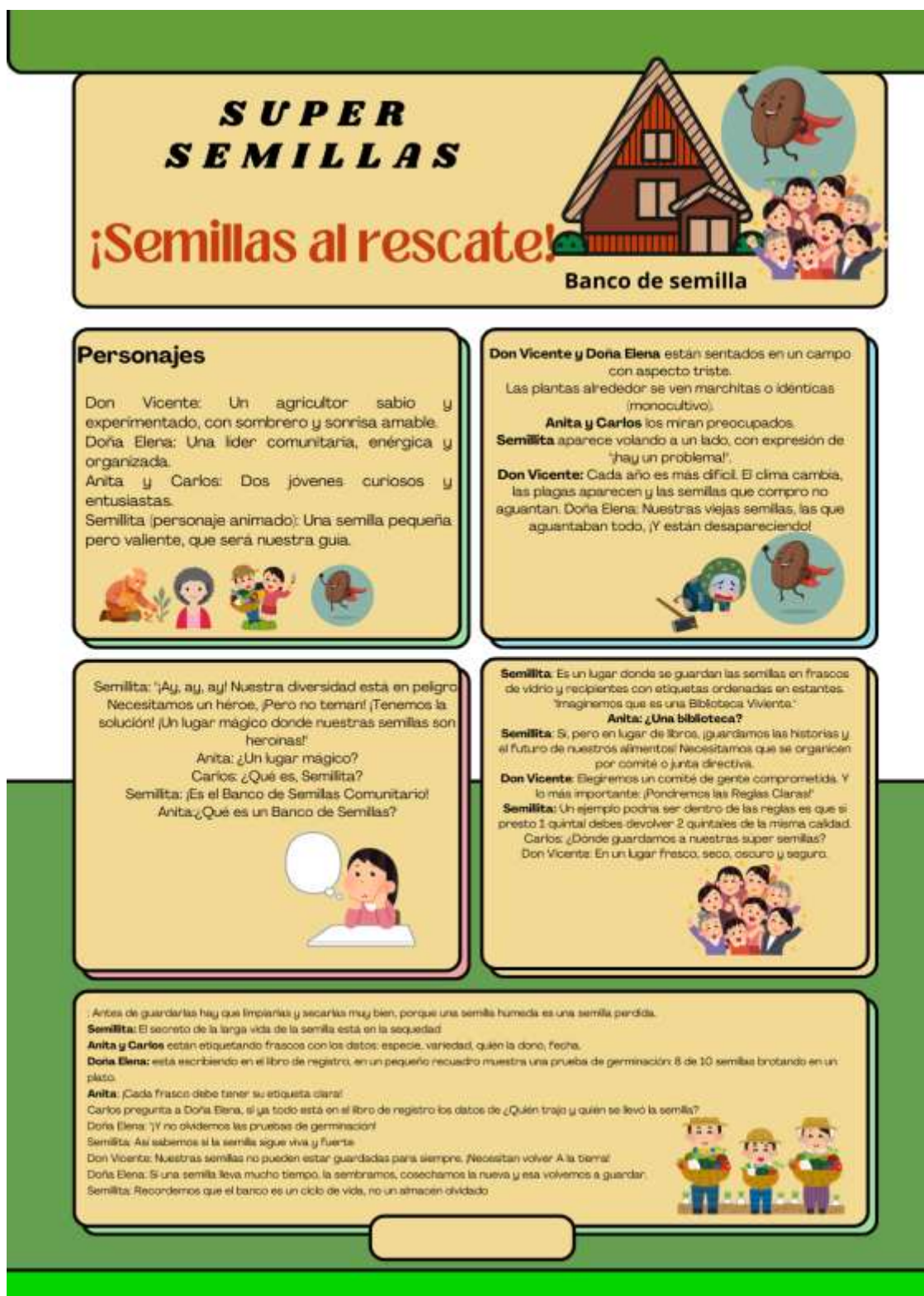


Figura 15.Historieta

Fuente: Elaboracion propia

Nota: Las ilustraciones mostradas en la historieta son de Canva.

6.1.3. Aporte 3. Formato de registro

Tabla 12.Formato de entrega de semilla

Nombre del agricultor: _____

Comunidad: _____

Cultivo	Variedad	Fecha cosecha	Cantidad entregada Libra/ quintal	Condiciones	Observaciones
Maíz					
Frijol					
Hortalizas					

Fuente: Elaboracion propia

PROCEDENCIA DE LA SEMILLA

Nombre: _____

Comunidad:_____

PROCEDENCIA DE LA SEMILLA				
Nombre	Local	Compra	Intercambio	Donación

Fuente: Elaboracion propia

Ficha Devolución de Semilla

Nombre: _____

Comunidad:_____

Cultivo	
Variedad o nombre local	
Cantidad prestada	
Fecha de entrega	
Fecha estimada de devolución	
Condiciones de entrega	

Fuente: Elaboracion propia

VII.CONCLUSIONES

La propuesta de un modelo de un banco de semillas comunitario en la Universidad Nacional de Agricultura, visto desde un enfoque de economía social, incentiva a los agricultores de las comunidades de Nueva Choluteca, Guanaja, La Colonia Agrícola y Jamasquire aldeas que pertenecen a la zona de La Colonia Agrícola en Catacamas, Olancho, a querer pertenecer a el banco de semillas y rescatar esas semillas criollas que poco a poco se van perdiendo.

1. La identificación de oportunidades para crear un banco de semillas comunitario, el análisis evidencia que en las comunidades agrícolas existe una base favorable para establecer un banco de semillas, debido a la existencia de experiencia y modelos de bancos comunitarios en el país que sirven de referencia; interés por parte de los agricultores cercanos en participar en el banco de semillas: posibilidad de articular la UNAG como sede de prácticas agroecológicas.

En cuanto a las limitaciones se cuenta con variabilidad en la organización comunitaria y riesgos de incumplimiento de compromisos; políticas y leyes cambiantes entorno a material vegetal y restringa la conservación de semillas; disponibilidad limitada de insumos y equipos especializados para absorber humedad.

2. En cuanto, a los costos de semillas e insumos para la elaboración de abonos orgánicos en Catacamas, Olancho, los datos muestran que la disponibilidad y el costo de semillas e insumos agroecológicas en el mercado local son muy pocas en el mercado local de Catacamas, lo cual provoca que los productores no poten por esta línea .

Así mismo, se visitó a industrias, concentrados y servicios y a Agrocama a estas empresas se les consulto sobre la materia orgánica para elaborar bocaschi, evidenciando dos cosas; número uno son pocas las agropecuarias que venden insumos para elaborar abonos ecológicos y ese podría ser uno de los factores por los que el agricultor no trabaja en esa línea, numero dos que como la elaboración del bocaschi lleva un proceso de 15 a 22 días de volteo, lleva más trabajo y requiere contratar a personas que le ayuden, le resulta más fácil ir a una agropecuaria pedir un agroquímico y al día siguiente ir a abonar su finca él solo.

La recolección de estiércol, rastrojo y otros materiales orgánicos utilizados para producir abonos presenta fluctuaciones en volumen y eficiencia, lo que evidencia que el proceso depende altamente de la disponibilidad de materia prima y de la estabilidad en el manejo del ganado. Estos hallazgos demuestran que la producción de abonos orgánicos es viable, pero requiere planificación, registros constantes y una estructura organizativa que permita distribuir costos entre los participantes del futuro banco comunitario.

3. En el diseño de la propuesta de banco comunitario y del modelo de intercambio de semillas, el análisis respalda la pertinencia de un modelo de banco de semillas comunitario basado en principios de economía social, donde la gestión colectiva, la solidaridad y la participación activa de los productores son fundamentales. El diseño del banco debe incorporar sistemas de intercambio justos, mecanismos de registro y control de calidad de semillas, y procesos participativos para la toma de decisiones. Asimismo, la integración del manejo de abonos orgánicos dentro del modelo fortalece la sostenibilidad del sistema productivo, al reducir costos y mejorar la fertilidad de los suelos.

En consiguiente, se cuenta con buena aceptación por parte de las personas encuestadas, incluso a algunos les resulta atractiva la idea de poder tener un banco de semillas en su comunidad y realizar intercambios de semillas con la universidad. Por otra parte, los agricultores consideran que es importante que fomente un banco de semilla e incluso mencionan que como institución educativa que tiene una orientación a la agricultura, no se estén poniendo en práctica esos conocimientos que tienen los docentes y estudiantes, pudiendo contribuir a la conservación de semillas criollas locales que estén en peligro de extinción y poder recuperarlas.

En conclusión, para implementar un banco de semillas comunitario es indispensable desarrollar un proceso continuo de sensibilización y concientización con los productores de la Colonia Agrícola. Solo mediante la apropiación y adaptación progresiva por parte de las familias agricultoras será posible avanzar hacia la organización efectiva, la participación activa y, finalmente, la puesta en marcha de un banco de semillas sostenible y acorde a las necesidades de la comunidad.

VIII.RECOMENDACIONES

- Las autoridades encargadas de velar por el bienestar de universidad, deberían incentivar a la mayoría de sus docentes y estudiantes en optar por enfoques ecológicos que promuevan la conservación, preservación de las semillas criollas y la regeneración de suelos. Así mismo dar a conocer la importancia de la conservación de semillas en la UNAG con seminarios, cursos, campañas entre estudiantes y comunidades.
- Capacitaciones que concientización a las personas a trabajar con abonos y fertilizantes orgánicos, realizando prácticas en campo donde el agricultor se involucren y que este proceso vaya acompañado con docentes y estudiantes, realicen visitas constantes a los campesinos para evaluar enfermedades de plagas y motivación del campesino e incentivar a los agricultores a realizar ferias de intercambio de semillas, para que los agricultores y estudiantes participen y vean el valor de conservar variedades tradicionales o adaptadas.
- Contactar a organizaciones como la FAO, así como a diversas agencias de cooperación internacional, con el propósito de gestionar apoyo técnico y financiero. Este acercamiento puede facilitar la implementación de programas de capacitación en producción sostenible, la provisión de insumos básicos para iniciar procesos agroecológicos, y el fortalecimiento de capacidades comunitarias. Además, estas instituciones pueden ofrecer asesoría especializada, acompañamiento en la formulación de proyectos y acceso a fondos destinados a impulsar iniciativas de desarrollo rural, conservación de recursos genéticos y fortalecimiento de bancos de semillas comunitarios

BIBLIOGRAFÍA

- Cleaver, F. (1999). Paradojas de la participación: cuestionando la participación Enfoques del desarrollo. *Revista de Desarrollo Internacional*, 597-612.
- Cuevas, F. A. (2019). *Vivocreando.com*. <https://vivocreando.com> › profin › docs › Manual Bancos d...
- FAO. (2024). *Guía para la conformación de bancos locales de semillas: Todo comienza con una semilla*. Caracas. . <https://doi.org/10.4060/cd2292es>
- Ramos, N., Villalobos, I., Subuyuj, M., & Ortiz, L. (2022). *Manual “Banco Comunitario de Semillas y Granos” manejo y gestión* .
- Rodriguez, r. (2018). *Agora*. <http://cursos.agora.org.ve> › wp-content › uploads › Snowb...
- Ronnie Vernoooy, B. S. (2018). *Bancos comunitarios de semillas: concepto y práctica. Manual para el facilitador*. . Bioversity International 2018.
- transparencia, P. u. (s.f.). <https://portalunico.iaip.gob.hn/>

ANEXOS

Anexo 1. Entrevista a agricultores de la zona de La Colonia agrícola.



Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas
Carrera en Licenciatura en Economía Social Agraria



PREGUNTAS A PRODUCTORES

Nombre: _____

Edad: _____ Género: F ☐ M ☐ Lugar: _____

1. ¿Desde cuándo se dedica a la agricultura?

2. ¿Qué semillas o cultivos siembra en su propiedad?

3. ¿Qué aspectos considera importantes al momento de adquirir o comprar semillas?

Rendimiento ☐

Precio ☐

Facilidad para obtenerla ☐

Marca ☐

No compra porque conserva semillas criollas ☐

4. ¿Ha presenciado en los últimos años alguna escasez de semillas de su preferencia ya sea por el clima, precios, disponibilidad?

5. ¿Qué tipo de insecticidas considera que es mejor para trabajar los cultivos el insecticida orgánico o el químico y porque lo prefiere?

6. ¿Usted ha escuchado hablar acerca de los bancos de semilla?



7. ¿Conoce a personas o instituciones que trabajan con bancos de semillas?
8. ¿Cómo productor usted le da importancia a la conservación de semillas criollas?
9. ¿Considera usted que se mantiene la variedad de semillas criollas o cree que ha disminuido?
10. ¿Qué tipo de apoyo considera importante como productor para conservar o producir semillas locales?
11. ¿Estaría dispuesto a pertenecer a un banco de semillas de la UNAG?

Anexo 2. Fotografías.

Compost de rastrojo



Cosecha del rábano



Entrevista a Organizaciones y asociaciones

Municipalidad de Catacamas



Aprosacao

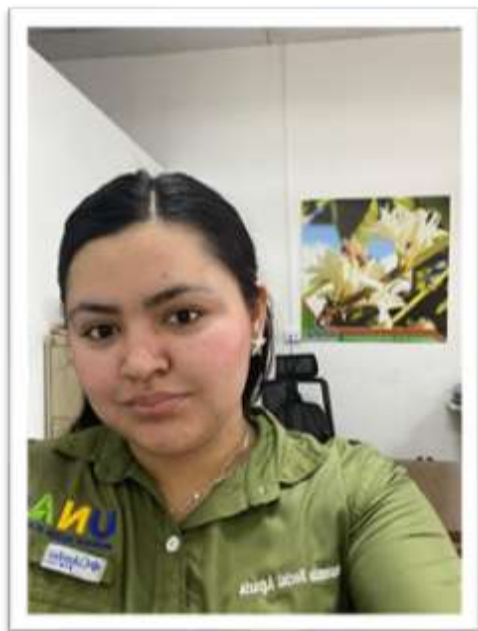


ASOPROGRABT



IHCAFE

Vía Campesina



BANSEFORT ICF

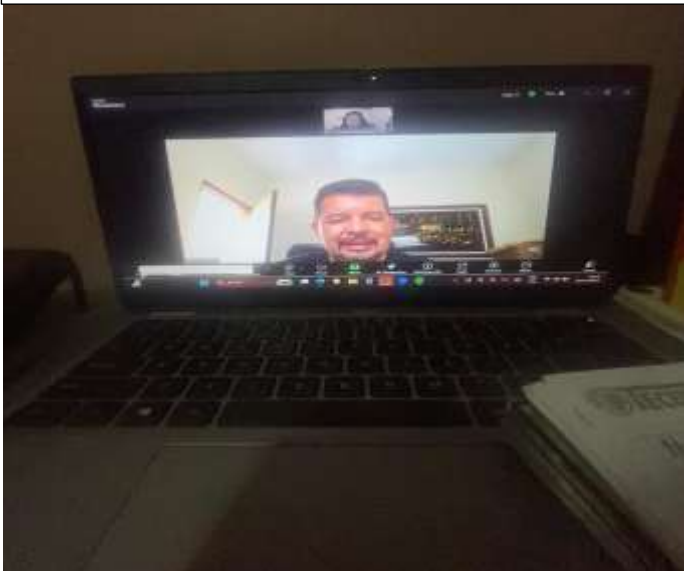
Reserva de semilla Grupo Fe y Esperanza
el Muñeco, Concepción de María



FAO



Telica Farms



Cooperativa Las Cañadas, México



Entrevista a agricultores

Nueva Choluluteca



Guanaja, Talgua



Jamasquire



La Colonia Agrícola



