



BANCOS COMUNITARIOS DE SEMILLAS



Sistematización de Experiencias y Lecciones Aprendidas

Managua, marzo 2020

ACRÓNIMOS

ACH:	Acción Contra el Hambre
BCS:	Bancos Comunitarios de Semillas
CECOOP:	Central de Cooperativas de Pueblo Nuevo, R.L.
CIPRES:	Centro para la Promoción, la Investigación y el Desarrollo Rural y Social
CUJEDDISCO:	Cooperativa Multisectorial la Unión de Jóvenes Emprendedores del Desarrollo, la Diversión y la Soberanía de nuestras Comunidades, R.L.
FAO:	Food and Agricultural Organization
FECODESA:	Federación de Cooperativas para el Desarrollo, R.L.
INPRHU:	Instituto de Promoción Humana
INSFOP:	Instituto de Formación Profesional
INTA:	Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria
GAC:	Global Affairs Canada
MEFCCA:	Ministerio de Economía Familiar, Cooperativa, Comunitaria y Asociativa
ONGD:	Organización No Gubernamental de Desarrollo
RFG:	Recursos Fitogenéticos
SoS:	Seeds of Survival (Semillas de Sobrevivencia)

CONTENIDO

1. Introducción.....	1
2. Breve descripción del Proyecto Seguridad de Semillas.....	1
3. Los Bancos Comunitarios de Semillas.....	2
3.1. Contextualización y proceso de establecimiento, 3	
3.2. Tipo y alcance, 3	
3.3. Funciones, 4	
3.4. Gobernanza institucional, 4	
3.5. Gestión Operativa, 5	
3.6. Gestión Financiera, 9	
3.7. Redes y Colaboración, 10	
3.8. Sostenibilidad, 10	
3.9. Evaluación general del desempeño, 11	
4. Interpretación crítica.....	12
4.1 Pertinencia, 12	
4.2 Eficiencia, 13	
4.3 Eficacia, 13	
4.4 Impacto, 13	
4.5 Sostenibilidad, 14	
5. Lecciones aprendidas.....	15

1. INTRODUCCIÓN

La Federación de Cooperativas para el Desarrollo, FECODESA, R.L. es una organización cooperativa de tercer grado, constituida conforme las leyes de la República de Nicaragua el 28 de noviembre de 2007, por iniciativa de siete centrales y uniones cooperativas y la organización no gubernamental Centro para la Promoción, la Investigación y el Desarrollo Rural y Social (CIPRES), con domicilio legal en la ciudad de Managua, Nicaragua.

La actividad principal de FECODESA, R. L., es brindar acompañamiento a sus asociadas orientado al fortalecimiento organizativo y empresarial, capacitación y asistencia técnica a la producción, la comercialización y la incidencia política, para el fortalecimiento económico y auto sostenible de las entidades que la integran. La juventud, género y agroecología son ejes transversales de sus programas. Sus operaciones actuales, están reguladas por la Ley No.499, Ley General de Cooperativas y su Reglamento, cuya autoridad de aplicación actualmente es el Ministerio de la Economía Familiar, Cooperativa, Comunitaria y Asociativa (MEFCCA).

En el marco del Programa SoS, FECODESA ejecuta en Nicaragua el proyecto nacional en cinco municipios del departamento de Madriz: Somoto, Totogalpa, Palacagüina, San Lucas y Cusmapa. Los beneficiarios son 1,000 socios y socias de las cooperativas de base, uniones y centrales cooperativas, afiliadas a FECODESA. El proyecto inició el 01 de mayo de 2015 y finalizará el 30 de abril de 2020.

Una de las estrategias claves de este programa ha sido la promoción de bancos comunitarios de semillas (BCS) para garantizar la seguridad de semillas y la resiliencia comunitaria. En diciembre 2018, se realizó un diagnóstico del desempeño de los bancos comunitarios de semillas, existentes o formados en el marco del Programa SoS Nicaragua. En febrero 2020, se actualizó la información sobre el diagnóstico.

Este documento sistematiza la experiencia de cinco Bancos Comunitarios de Semillas, conforme a los elementos solicitados por la guía metodológica de USC. Estos son: contexto y proceso de establecimiento, tipo y alcance, funciones, gobernanza institucional, gestión operativa, gestión financiera, redes y colaboración, sostenibilidad y auto evaluación general del desempeño. Además, se hace una interpretación crítica de la información y se rescatan lecciones aprendidas.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO SEGURIDAD DE SEMILLAS

El Programa de Semillas de Sobrevivencia (SoS) de ONG SeedChange (antes USC Canadá) es una iniciativa de agricultura sostenible con agricultores en África, América Latina, Asia y Canadá, mediante la combinación de “el saber hacer, las tecnologías y la experiencia de los participantes” para un crecimiento horizontal y vertical de las innovaciones probadas para la producción de semillas y alimentos en sistemas agrícolas resilientes y económicamente beneficiosos.

El Objetivo del Programa es “mejorar la seguridad de las semillas, difundir los ya probados sistemas alimentarios resilientes al cambio climático y promover el crecimiento económico sostenible en las comunidades de los pequeños agricultores de África y América Central, dos regiones altamente vulnerables”.

El Programa tiene cuatro áreas temáticas de acción:

1. Conservación y mejoramiento de los recursos fitogenéticos (RFG) resilientes al cambio climático;

2. Manejo de recursos naturales y los sistemas de producción agroecológicos;
3. Crecimiento económico mediante el fortalecimiento de la cadena de valor del mercado y el desarrollo de pequeñas empresas, especialmente con mujeres y jóvenes;
4. Fomento de capacidades y documentación a fin de incrementar la adopción de dichas innovaciones a nivel comunitario, de instituciones y a nivel político.

Los resultados esperados son:

A mediano plazo:

- Mayor disponibilidad de alimentos en cantidad y calidad, para las mujeres, hombres y jóvenes rurales
- Mayor seguridad económica para los hombres, mujeres y jóvenes rurales
- Mayores resultados de desarrollo "scaled-up" (difundidos) a través de la colaboración con las agencias gubernamentales, organizaciones no gubernamentales, organizaciones de agricultores y las redes nacionales y regionales.

A largo plazo

- Mayor resiliencia, seguridad alimentaria, nutricional y de semillas y crecimiento económico sostenible para los hombres, mujeres y los jóvenes rurales, "scaled-up" (ampliado y difundido) a 6 países, en África (Etiopía, Malí, Burkina Faso) y en América Central (Honduras, Guatemala, Nicaragua)

3. LOS BANCOS COMUNITARIOS DE SEMILLAS

3.1. Contextualización y proceso de establecimiento

Los Bancos Comunitarios de Semillas (BCS) varían en antigüedad, desde 2 años los más recientes hasta 12 años los más antiguos. Los BCS Unile y El Mamel fueron establecidos en 1998 y el BCS CECOOP en 2010; la infraestructura de estos tres BCS fue construida en 2010 y 2011 en el marco de proyectos de fitomejoramiento participativo ejecutados por el Centro para la Promoción, la Investigación y el Desarrollo Rural y Social (CIPRES) y FECODESA; los BCS CUJEDDISCO y Casa Blanca fueron establecidos con apoyo del Proyecto SoS, en 2016 y 2017, respectivamente.



La idea de establecer los bancos de semillas fue promovida por organizaciones no gubernamentales de desarrollo (ONGD), como respuesta a la variabilidad climática, destacando el Huracán Mitch en 1998 y las sequías causadas por el fenómeno de El Niño en la última década, cada vez más frecuentes y con mayor permanencia. Estos fenómenos generaron pérdidas de los cultivos y semillas, obligando a los pequeños agricultores a abastecerse en el mercado local con semilla cara y de variedades que no estaban adaptadas a la zona. En respuesta a esta problemática, se promovió la recolección y conservación de las semillas criollas y los materiales generados en el programa de fitomejoramiento participativo; la selección y reproducción en volúmenes

suficientes para poder abastecer con semillas accesibles y adaptadas a las condiciones productivas de las y los pequeños agricultores, bajo la modalidad de préstamo.

Los Bancos de Semillas fueron establecidos con los siguientes objetivos:

- a) Tener acceso y disponibilidad de semillas en el momento oportuno de la siembra, de buena calidad y adaptadas a las condiciones de las comunidades;
- b) Tener acceso a semillas en caso de emergencias, como pérdidas por sequías u otros fenómenos climáticos extremos;
- c) Acopiar granos de los productores de la comunidad y poder comercializarlos de forma grupal;
- d) Rescatar, conservar, evaluar y multiplicar las semillas criollas y mejoradas en procesos de fitomejoramiento participativo.

Las principales ONGD que apoyaron el proceso de establecimiento de los bancos de semillas fueron el Centro para la Promoción, la Investigación y el Desarrollo Rural y Social (CIPRES), el Instituto de Formación Profesional (INSFOP), Acción Contra el Hambre (ACH) y el Instituto de Promoción Humana (INPRHU); instituciones estatales como el Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria (INTA), Ministerio de la Economía Familiar, Cooperativa, Comunitaria y Asociativa (MEFCCA) y la Alcaldía Municipal de Totogalpa; organizaciones de productores como la Federación de Cooperativas para el Desarrollo R.L. (FECODESA R.L.). Todas estas organizaciones e instituciones apoyaron mediante proyectos financiados por agencias internacionales como FAO, Fondo de Desarrollo Noruego, Unión Europea y Fundación USC-Canadá, TIRFAA.

El proceso de establecimiento de los BCS, en general, fue el siguiente:

1. Concientización a las y los pequeños agricultores de parte de varias ONGD, sobre la importancia de conservar las variedades criollas y la necesidad de formar un BCS;
2. Organización de una cooperativa agropecuaria de servicios múltiples, si no existía ninguna en la comunidad; la organización se promovió a las y los agricultores con experiencia en procesos de fitomejoramiento participativo.
3. Adquisición de terreno y construcción de una bodega para almacenar las semillas. El tamaño de la infraestructura varía, siendo en la mayoría un cuarto con capacidad para almacenar unos 200 quintales (900 kg); en el caso del BCS CUJEDDISCO cuentan con espacio para oficina, recepción y entrega de semillas. La CECOOP cuenta con las instalaciones más grandes.
4. Equipamiento del banco de semillas con silos metálicos, estantes, pesas, sacos, polines, otros equipos.
5. Realización de procesos de fitomejoramiento: establecimiento de ensayos, evaluación, selección de las líneas y variedades mejor adaptadas, establecimiento de parcelas de producción de semillas.
6. Entrega de semillas al banco para su almacenamiento y posterior distribución a las y los agricultores, según reglamento del BCS.

Los principales desafíos enfrentados por las y los agricultores en el establecimiento de los BCS de semilla fueron:

1. Poca motivación y participación de algunos socios de la cooperativa, quienes prefieren guardar sus semillas en sus propias casas;
2. Pocos recursos para la adquisición de terrenos, la construcción de la infraestructura y el equipamiento necesario; esto fue resuelto con fondos de cooperación externa o programas de

gobierno.

3. Poca disponibilidad de semillas debido a que la sequía prolongada ha afectado su producción, la producción de granos y la reposición de la semilla entregada;
4. Aprendizaje de mecanismos viables de distribución de las semillas.

3.2. Tipo y alcance

Todos los bancos de semillas son operados a nivel comunitario y pertenecen a cooperativas agropecuarias organizadas por la ONGD CIPRES. Luego, estas cooperativas se organizaron en uniones y centrales cooperativas y ésta a su vez, organizaron FECODESA. Así, que la selección del tipo de BCS se dio de forma natural en el seno de las cooperativas. De hecho, se considera un servicio más de la cooperativa.



En cuanto al alcance de los BCS, los tipos de cultivos que incluían al momento de su establecimiento eran principalmente granos básicos (maíz, frijol y sorgo), hortalizas y otras leguminosas como el gandul, caupí, canavalia y terciopelo. Posteriormente, el BCS El Mamel ha añadido la Flor de Jamaica y el BCS Casa Blanca, manejado por mujeres, añadió plantas frutales, forestales y medicinales, musáceas, tubérculos y cucurbitáceas. En promedio, los BCS manejaban de 3 a 4 especies de cultivos y actualmente manejan entre 7 y 14 especies.

En cuanto a cobertura geográfica, los BCS por lo general sólo cubren su propia comunidad. El BCS CECOOP es una excepción ya que inició cubriendo dos comunidades y actualmente brinda servicios a 20 comunidades. Ello se debe a que cuenta con la mejor infraestructura, equipamiento y red de productores de semillas con sistemas de riego. Esto le posibilita apoyar a otros bancos de semillas que se encuentran con problemas de disponibilidad.

3.3. Funciones

Las principales funciones de los bancos de semillas son: a) el abastecimiento de semillas y plantas; c) el acceso a nuevas variedades surgidas de los procesos de fitomejoramiento participativo; c) la conservación de los germoplasmas de variedades criollas y mejoradas. En una escala de 0 a 10, las y los agricultores valoraron estas funciones de la forma siguiente:

Cuadro 1. Valoración de las funciones de los BCS.

Función	Valor mínimo		Valor Máximo	
	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres
Abastecimiento de semillas y plantas	3	4	10	8
Acceso a nuevas variedades	9	6	9	9
Conservación de recursos fitogenéticos	6	6	10	8

Fuente: Diagnósticos de BCS. FECODESA. Proyecto SoS.

Las funciones de abastecimiento de semillas y conservación de recursos fitogenéticos presentan valores mínimos similares para hombres y mujeres; el acceso a nuevas variedades tiene una puntuación más alta por parte de las mujeres. Los valores máximos, en el caso de las mujeres, fueron otorgados por el BCS Casa Blanca formado únicamente por mujeres; en el caso de los hombres, estos valores corresponden al BCS CECOOP, uno de los más antiguos y mejor equipados.

Las principales sugerencias en cuanto a nuevas funciones que deben desempeñar los BCS fueron las siguientes:

- a) Acopiar granos básicos para consumo, vender a la comunidad y generar ingresos para la cooperativa.
- b) Diversificar más el abastecimiento de semillas y plantas, por ejemplo, yuca, chayote y maracuyá.
- c) En el futuro, establecer otros servicios para la comunidad: abastecimiento de insumos agropecuarios, productos de consumo; ser agentes de cambio y desarrollo para la comunidad.

3.4. Gobernanza institucional

Los BCS al ser parte de las cooperativas agropecuarias están pensados para servir en primera instancia a los socios; de este modo, para tener acceso a los servicios brindados por el BCS sólo se debe ser socio de la cooperativa; cómo asociarse a la cooperativa está normado en sus estatutos.

Algunos bancos de semillas permiten el acceso a familiares de los socios o agricultores no socios de la misma comunidad y se les presta semilla si el BCS tiene suficiente disponibilidad. Estos agricultores deben contar con el aval de los socios de la cooperativa, en términos de honestidad y responsabilidad. Otra forma de acceder a las semillas es yendo a las ferias sabatinas municipales, donde los BCS ponen a la venta determinada cantidad de semillas. Un caso excepcional es la Central de Cooperativas de Pueblo Nuevo (CECOOP R.L.) que además de brindar servicio a los 250 socios de sus cooperativas de base, también lo hace con otras cooperativas afiliadas a uniones y centrales socias de FECODESA.



Al pertenecer todos los BCS a sus cooperativas, la estructura de gobernanza es el Consejo de Administración de la cooperativa, electo en Asamblea General conforme a sus estatutos. En promedio, cada Consejo de Administración está integrado por 5 miembros. En los BCS diagnosticados, se contabilizaron 26 miembros de Junta Directiva, 12 mujeres y 14 hombres; 21 adultos y 5 jóvenes. Cabe señalar que la mayoría de los integrantes de las directivas son personas adultas mayores, evidenciando el problema del relevo intergeneracional en las cooperativas agropecuarias. Una excepción es el BCS CUJEDDISCO, cuyos integrantes están en un rango de

edad de 29 a 31 años; también el BCS La Manzana, constituido por jóvenes, pero no incluido en esta sistematización ya que está recién formado.

Los Consejos de Administración se reúnen periódicamente, mensual trimestral, semestral y anual o de forma extraordinaria, según lo establecido en sus estatutos y reglamentos. Procuran establecer fechas apropiadas de reuniones para garantizar la participación de las mujeres directivas. Las reuniones quedan

registradas en el libro de actas y acuerdos. Las decisiones tomadas son compartidas con los demás socios de manera formal en las Asambleas Generales y de manera informal, en conversaciones entre los socios.

Sólo el BCS El Mamel y el BCS CECOOP disponen de un reglamento escrito que rige su funcionamiento. Por ejemplo, el BCS CECOOP establece que “se distribuye el excedente de semilla a las organizaciones participantes que lo demandan. La semilla se entrega a los directivos de las cooperativas de base para que ellos las entreguen a sus socios y el beneficiario debe retornar 1.5 veces la cantidad de semilla que se le presta”. Los otros BCS no tienen reglas escritas, pero sí reglas de dominio público. Así, todos los que reciben un préstamo de semilla saben que tienen que devolver desde 1.5 hasta 2 veces la cantidad recibida. Si no logran cosechar por alguna razón, deben pagar en efectivo para que el BCS pueda adquirir nuevamente semilla.

En cuanto al desempeño de los Consejos de Administración, casi todos reciben una alta valoración de parte de los socios. El principal problema es la participación de la mujer en la toma de decisiones, especialmente en el BCS Unile y el BCS El Mamel. Las principales razones de esta baja participación son: a) la división tradicional de roles, la agricultura para los hombres y las tareas del hogar para las mujeres; b) las mujeres no quieren asumir cargos. Al respecto, las mujeres se quejan de sobrecarga de trabajo porque a las labores del hogar se añaden las responsabilidades como directiva.

3.5. Gestión operativa

Los BCS no tienen personal específico asignado para la administración diaria y la gestión de las actividades; los miembros de los Consejos de Administración son los encargados de la gestión operativa en forma voluntaria. La única excepción es el BCS CECOOP que cuenta dentro de su estructura con dos técnicos pagados con fondos del Proyecto SoS. La supervisión a los Consejos de Administración sólo existe ocasionalmente por la Junta de vigilancia y la Asamblea General, al rendir informes de la gestión del BCS.

Las actividades que realizan los BCS actualmente se muestran en el cuadro siguiente.

Cuadro 2. Actividades operativas de BCS.

Actividades	Unile	El Mamel	Casa Blanca	CECOOP	CUJED-DISCO
a. Recolección de semillas	X	X	X	X	X
b. Documentación de la información y mantenimiento del registro de semillas	X	X	X	X	X
c. Almacenamiento, cuidado y mantenimiento de semillas	X	X	X	X	X
d. Rejuvenecimiento/ multiplicación de semillas	X	X	X	X	X
e. Recuperación de semillas dañadas/deterioradas	--	X	X	X	X
f. Depósito/ almacenamiento de semillas de agricultores	--	--	--	--	--
g. Producción de semillas para intercambio o comercialización	--	--	X	X	X
h. Compra, intercambio o comercialización de semillas	--	--	--	--	X
i. Otras actividades (especifique): CECOOP: manejo, supervisión y control de calidad	--	--	--	X	--

Fuente: Diagnósticos de BCS. FEODESA. Proyecto SoS

Como se puede notar, el depósito de semillas de los agricultores no se realiza debido a que esto prefieren guardar sus semillas en sus propias casas. El BCS es mas bien un banco de reserva para

situaciones de pérdida de sus semillas o cuando desean aumentar las áreas de siembra y demandan más semilla. Otra actividad que no realizan la mayoría de los BCS es la compra, intercambio o comercialización de semillas; sólo la cooperativa de jóvenes CUJEDDISCO realiza esta actividad actualmente.

Los directivos y la mayoría de los socios de las cooperativas han sido capacitados para ejercer estas funciones. La capacitación ha sido impartida por FECODESA y el MEFCCA.

Las especies de cultivos y variedades manejadas en los BCS son las siguientes:

- Cereales: principalmente 2 especies, maíz y sorgo, oscilando de 1 a 5 variedades; el BCS CECOOP maneja hasta 120 variedades.
- Raíces y tubérculos: 2 especies, yuca y camote, de 1 a 5 variedades.
- Leguminosas: principalmente 1 especie, frijol rojo; un BCS maneja gandul, caupí, canavalia y terciopelo. Se manejan de 1 a 10 variedades de frijol y el BCS CECOOP hasta 140 variedades.
- Hortalizas: 7 especies, tomate, cebolla, pipián, ayotes, chayas, granadilla y maracuyá; en total, se manejan hasta 19 variedades.
- Especies: 2 especies, orégano y arándulo (especie adquirida en vivero y que se usa para control de diabetes); en total, 3 variedades.
- Frutales: 9 especies, flor de Jamaica, mango, naranja, limón, piña, aguacate, plátano, pitahaya y mandarina; en total, 8 variedades.

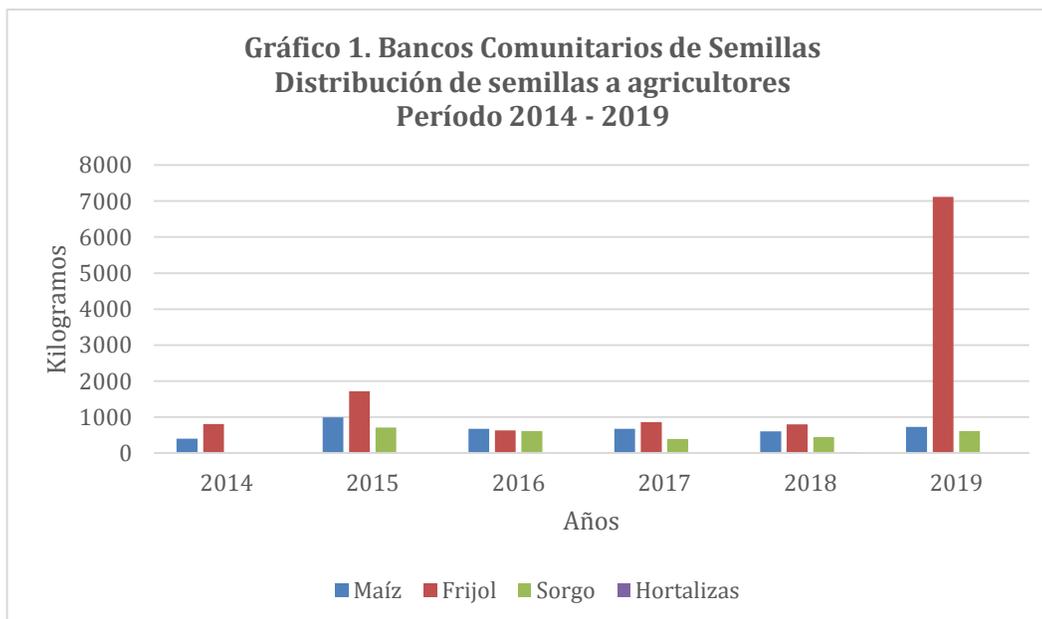
La distribución de semillas a los agricultores se puede apreciar en el cuadro y gráfico siguientes:

Cuadro 3. Cantidad de semilla distribuida a los agricultores. 2014 – 2019 (En Kilogramos)

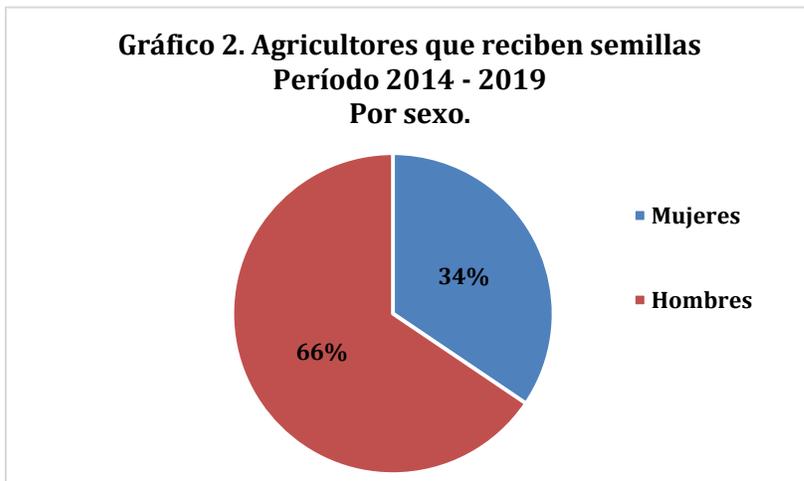
Cultivos	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Total
Maíz	405	990	680	678	604	725	4,082
Frijol	810	1,719	634	860	799	7,118	11,940
Sorgo	0	713	612	390.5	448	617.5	2,781
Hortalizas					1.5		1.5

Fuente: Diagnósticos de BCS. FECODESA. Proyecto SoS

Como se puede apreciar en el cuadro 3 y el gráfico 1, frijol, maíz y sorgo son las semillas más demandadas y en ese orden. La demanda de semilla de frijol se corresponde con su importancia en la

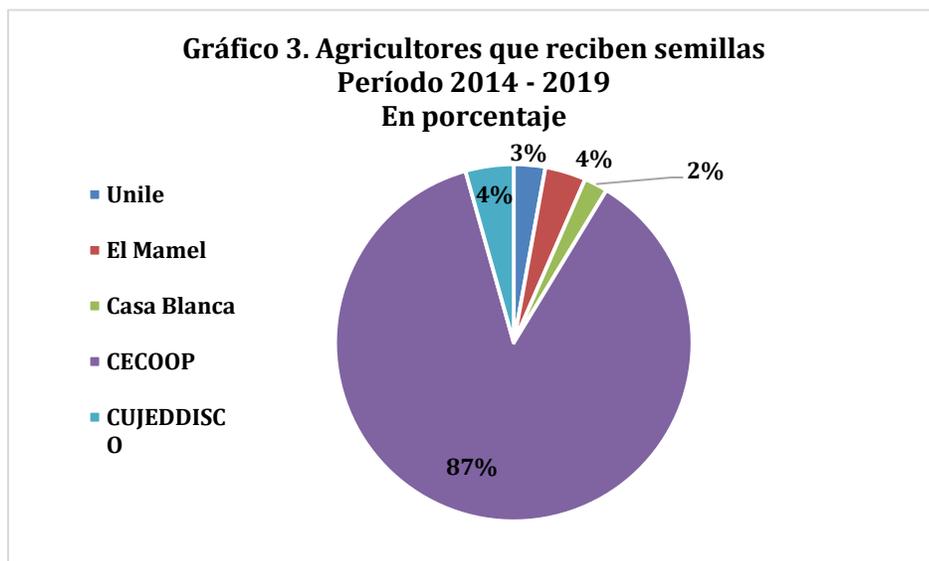


economía campesina; el frijol es parte de la dieta básica nutricional de los nicaragüenses y a diferencia del maíz y el sorgo, su precio y margen de ganancia es mucho mayor; es decir, es el cultivo monetario para los agricultores. El maíz y el sorgo completan los granos básicos producidos por las y los pequeños agricultores. Las semillas de hortalizas (ayote, cebolla, pipián) distribuidas fueron sólo 1.5 kg y se hizo en el seno de la cooperativa de mujeres, al igual que la entrega de 10 cormos de plátano.



El gráfico también muestra los efectos de la sequía provocada por El Niño, durante 2016, 2017, 2018 y 2019, período en el cual solo se logró distribuir alrededor de 800Kg semilla de algunos cultivos, a excepción del frijol en 2019, como resultado de un plan de producción de semillas desarrollado por la Central de Cooperativas de Pueblo Nuevo (CECOOP) distribuyó mayor cantidad de grano seleccionado como semilla para abastecer a sus cooperativas asociadas de otras uniones y centrales socias de FECODESA.

Durante el periodo 2014 - 2019, los BCS beneficiaron con acceso a semilla a 2,107 agricultores, 726 mujeres (34%) y 1,381 hombres (66%), lo que refleja el poco acceso a la tierra y medios productivos de las mujeres y la distribución de roles tradicionales en el campo. Ver gráfico 2.



Como se puede observar en el gráfico 3, el BCS CECOOP representa el 87% de los agricultores beneficiados con acceso a semillas. Esto se debe a que es una Central de Cooperativas que distribuye la semilla a los socios de sus cooperativas asociadas. Además, su capacidad instalada es muy superior a los demás BCS.

Todos los BCS reciben apoyo externo para la gestión operativa. Las principales organizaciones e instituciones de apoyo son:

- INTA: brinda capacitación y producción de semillas de nuevas variedades de sorgo (INTA Unile)
- FECODESA: mediante el Programa SoS de SeedChange, apoya con semillas, entrega de plantas y establecimiento de parcelas de producción de semillas
- INPRHU: facilita silos, sacos, rollos de plástico, zarandas y semilla
- MEFCCA, ALCALDIA MUNICIPAL: ferias municipales para facilitar la venta de semillas y granos.

Los principales desafíos planteados por los BCS en términos de gestión operativa fueron:

- Disponibilidad de recursos económicos para producción y comercialización de semillas y granos.
- Reacondicionamiento de infraestructura para poder almacenar semillas en condiciones óptimas;
- Incrementar el volumen de semillas para apoyar más agricultores;
- Manejo de los riesgos climáticos;
- Cambios en la administración y manejo del banco.
- Transporte para facilitar el acopio de semillas y granos.

3.6. Gestión financiera

Los rubros de gastos de los BCS varían en dependencia de su desarrollo y el sitio donde están ubicados. Así el BCS El Mamel no reporta actividades que generen gastos recurrentes, explicando que todas las actividades las realizan directivos y socios. El BCS Unile reporta gastos de compra de sacos, barriles, zarandas, envases, pago de mano obra, gastos de movilización. También reportan inversiones, a menudo confundidas como gastos, tales como compra de silos metálicos y mejora de la infraestructura. El BCS CUJEDDISCO ubicado en un nuevo asentamiento poblacional del municipio de Totogalpa, reporta gastos de agua potable, energía eléctrica, viáticos de transporte para los responsables del BCS, pago de actualizaciones y documentación legal de la cooperativa a presentar ante el MEFCCA, compra de sacos y bolsas, manejo de las semillas y mantenimiento del local.

El BCS CECOOP, uno de los más antiguos, el más grande y desarrollado reporta diversos rubros de gastos: cuidado y manejo del banco; energía eléctrica para las instalaciones, el bombeo de agua y el aire acondicionado; mano de obra para el manejo de cultivo, seguimiento, cosecha, secado, almacenamiento y curado; compra y transporte de materiales a las diversas zonas donde se establecen ensayos, EPM o incrementos de materiales específicos; capacitaciones a personal de otros BCS; establecimiento de parcelas de incremento de semilla y rejuvenecimiento de germoplasma además del salario salarios de dos técnicos, pagados por FECODESA.

Ninguno de los BCS financia sus gastos de funcionamiento con fondos propios; todos ellos dependen de fuentes externas, principalmente de proyectos de cooperación ejecutados por FECODESA. Sólo en el caso del BCS- CUJEDDISCO, los socios contribuyeron con 9 mil córdobas para la compra y venta de

granos, como una de las actividades iniciales de establecimiento del BCS.

Dado que los BCS pertenecen a las cooperativas, las gestiones financieras las realizan los cargos autorizados por la ley de cooperativas y sus estatutos, los presidentes y tesoreros o en su defecto, sus suplentes. Sin embargo, tres de las cinco cooperativas no llevan registros contables; CUJEDDISCO lleva sólo registro de ingresos y egresos; a la CECOOP le lleva la contabilidad la administración de FECODESA. Asimismo, estas dos cooperativas son las únicas que reportan supervisión financiera por parte de la Junta de Vigilancia y la Asamblea General además de compartir el informe financiero con sus socios. No hay duda que la gestión financiera y contable es una de las principales áreas que deben fortalecer las cooperativas y deben encontrar el mecanismo adecuado para ello.

Como principales desafíos financieros, los BCS indican los siguientes:

- Disponer de fondos propios para acopio, incrementar la disponibilidad de semilla y cubrir los gastos de operación y manejo.
- Fortalecer la organización cooperativa y buscar alternativas de sostenibilidad para el BCS.
- Manejar las variaciones de los precios de mercado de las semillas y granos.
- Competir con otros bancos de semillas que se encuentran geográficamente muy cercanos.

3.7. Redes y Colaboración

Los BCS reportan disminución de vínculos con actores estratégicos que apoyen su funcionamiento. Actualmente sólo mantienen relación con FECODESA, INTA, MEFCCA y en algunos casos con la Alcaldía Municipal. La disminución del apoyo de la cooperación externa hacia Nicaragua, obligó al retiro de varias ONGD y agencias internacionales que apoyaban a las cooperativas agropecuarias en particular. Por lo anterior, los BCS se plantean como desafíos la búsqueda de nuevos colaboradores, establecer alianzas con otros BCS y mantener el apoyo del INTA, MEFCCA y alcaldías municipales.



3.8. Sostenibilidad

Todos los BCS han definido estrategias para asegurar su funcionamiento después de la finalización del programa SoS, tal como se aprecia en el cuadro siguiente.

Cuadro 4. Estrategias de sostenibilidad de los BCS y estado de implementación

Banco Comunitario de Semillas	Estrategias	Estado (iniciado/ no iniciado)
Unile	Fortalecimiento organizativo y actualización de la cooperativa ante MEFCCA	No iniciado
	Gestión de fondos o iniciativas para comercialización de semilla y granos	No iniciado
	Reparación de infraestructura de BCS	No iniciado
	Planificación conjunta con los asociados	Iniciado

Banco Comunitario de Semillas	Estrategias	Estado (iniciado/ no iniciado)
El Mamel	Planificación de actividades para generar ingresos y fondos para fortalecer el BCS (establecimiento de una parcela comunitaria de producción de semillas)	No iniciado
	Acopio de grano para consumo y venta en la comunidad o municipio	No iniciado
	Fortalecimiento de la organización y del BCS	Iniciado
	Producir y almacenar semillas con base en la demanda	No iniciado
	Gestión de fondos y alianzas con otras organizaciones y alcaldía municipal.	Iniciado
Casa Blanca	La meta es arrancar y trabajar unidos para ser sostenibles	Iniciado
	Fortalecer la organización cooperativa	Iniciado
	Mantener la disponibilidad de trabajo	Iniciado
CECOOP	Retornar a los socios de las cooperativas al menos 3 variedades para que las reproduzcan incremente y diseminen.	Iniciado
	Crear más conciencia en ellos de la importancia de conservar estas variedades.	Iniciado
	Disponer de fondos para mantenimiento de reservas de semillas en el banco e incremento con productores socios y colaboradores.	Iniciado
	Creación de copias de seguridad en bancos nacionales de germoplasma	Iniciado
	Fortalecimiento de red de bancos comunitarios de semillas	Iniciado
CUJEDDISCO	Mantener la producción en la comunidad y poder acopiarlos	Iniciado
	Promover los productos de la cooperativa en ferias (en el local de las cooperativas)	Iniciado
	Mayor divulgación de los productos de la cooperativa y de los socios.	Iniciado
	Incluir otros productos de los socios o de consumo en los hogares.	Iniciado.
	Producción de semilla con riego para abastecer de semillas al BCS	No iniciado

Fuente: Diagnósticos de BCS. FECODESA. Proyecto SoS.

Los desafíos para implementar estas estrategias son:

- Lograr una mayor motivación y compromiso de parte de los socios, concientización;
- Riesgo de asumir créditos y que no haya producción;
- Valorar y diferenciar la calidad de las semillas, con relación al grano comercial y los costos de producción de la semilla. Muchos agricultores prefieren utilizar sus propias semillas, consideran que la semilla es muy costosa, se debe analizar de qué manera producir semilla a menor costo;
- Mejorar la rentabilidad y sostenibilidad del BCS.

3.9. Evaluación general del desempeño

La percepción de los agricultores acerca de los beneficios de tener un banco de semillas, difiere por sexo y edad. Para las mujeres, el beneficio más importante es “Mantener las reservas de semillas y abastecer en caso de emergencia”. Le siguió en importancia el acceso y disponibilidad de semillas de calidad y a bajo costo; el acceso a nuevas líneas y variedades; la conservación de las variedades criollas y mejoradas

adaptadas a la zona; el fortalecimiento de capacidades en producción de semillas y la participación de la mujer.

Para los hombres, el beneficio más importante es la “Conservación de variedades criollas y otras variedades de interés para los productores y sus organizaciones”. Otros beneficios importantes son: Disponibilidad de semillas de calidad, especialmente al momento de sembrar y la generación de variedades adaptadas a la zona. La respuesta en casos de emergencia recibió la mitad de puntuación que otorgaron las mujeres.

Los jóvenes identificaron tres beneficios al mismo nivel de importancia: disponibilidad de semillas de calidad; acceso en el momento oportuno de la siembra; mantener las reservas y abastecer en caso de emergencia. Otros beneficios de importancia son: Conservación de variedades criollas y otras variedades de interés para los productores y sus organizaciones; la generación de variedades adaptadas a la zona.

Los directivos, hombres y mujeres, evaluaron los diversos componentes del BCS. Los resultados se presentan en el cuadro siguiente:

Cuadro 5. Evaluación de los elementos del BCS

Elementos	Puntaje (0 a 10)					Promedio
	Unile	Mamel	Casa Blanca	CECOOP	CUJEDDISCO	
Alcanzar sus objetivos	7	8	8	9	8	8
Funciones	7	8	6	8	8	7
Gobernanza institucional	6	7	8	9	9	8
Gestión operativa	6	8	7	9	9	8
Gestión financiera	0	5	0	8	9	4
Redes y colaboración	6	7	6	8	8	7
Implementación de estrategias de sostenibilidad	5	5	6	8	7	6

Fuente: Diagnósticos de BCS. FECODESA. Proyecto SoS.

Como se puede notar, cinco de los siete elementos alcanzan en promedio de 7 a 8 puntos; los elementos con menor calificación son la gestión financiera y la sostenibilidad con 4 y 6 puntos en promedio, respectivamente.

4. INTERPRETACION CRÍTICA

Al evaluar la experiencia de los BCS aplicando criterios de pertinencia, eficiencia, eficacia, impacto y sostenibilidad, se tienen los siguientes resultados.

4.1. Pertinencia:

Los BCS responden a una problemática muy sentida de las y los pequeños agricultores, ya que ellos demandan acceso de semillas de calidad, adaptadas a la zona y de bajo costo; disponibilidad al momento de sembrar; mantener las reservas y abastecer en caso de emergencia; conservar las variedades criollas y mejoradas; generar nuevas líneas y variedades adaptadas a la zona. Por tanto, los objetivos del BCS están en correspondencia con las necesidades de los agricultores.

Ahora, promover BCS en cada cooperativa y comunidad ¿era lo mejor que se podía hacer? La experiencia parece indicar que había otros caminos para responder a las necesidades de semillas de las y los agricultores. Uno de ellos ya se está ejecutando con el rol que ha asumido la CECOOP de asegurar la semilla a otros BCS de otras cooperativas que no son sus socias. El camino podría ser entonces fortalecer los mecanismos de distribución de las semillas en un esquema de cooperación horizontal entre uniones y centrales en territorios aledaños.

Hay que tomar en cuenta que no todas las cooperativas y sus BCS tienen las mismas capacidades para producir, conservar, almacenar, distribuir y comercializar semillas y granos, especialmente en una zona tan vulnerable a la variabilidad climática como los municipios de Pueblo Nuevo, Somoto, San Lucas y Totogalpa, todos ellos pertenecientes al corredor seco de Nicaragua. Una condición indispensable para producir es la disponibilidad de agua, recurso muy escaso en esos municipios. Sólo la CECOOP cuenta con una red de productores de semillas con sistemas de riego y que han estado abasteciendo el BCS, pero aún con toda esta capacidad instalada, actualmente no pueden garantizar la producción de semillas porque la sequía ha disminuido severamente el nivel freático de sus pozos, afectando la disponibilidad de agua para riego.

4.2. Eficiencia:

Un análisis de eficiencia de los BCS en las circunstancias actuales no es posible debido a que no se cuenta con la información financiera necesaria para comparar los resultados obtenidos y sus costos unitarios; además implica comparar la información resultante versus otras alternativas. De hecho, la gestión financiera fue el elemento de los BCS que recibió más baja puntuación. Aunque la CECOOP y CUJEDDISCO se asignaron un puntaje alto, habría que analizar su información contable y probablemente realizar un proceso de reclasificación para identificar claramente cuáles son los gastos propios del BCS, cuáles son inversiones y no gastos, imputar depreciaciones y precisar los resultados en términos de producción, conservación, almacenamiento, manejo y distribución de semillas.

4.3. Eficacia

Los BCS han asignado 8 puntos como promedio al logro de los objetivos propuestos; parece ser una puntuación muy optimista. Al analizar cada uno de los objetivos establecidos por los BCS, se tiene que: a) tener acceso y disponibilidad de semillas en el momento oportuno de la siembra, ha sido cumplido parcialmente ya que algunos BCS reportaron que hubo que comprar semillas en el mercado local para poder sembrar; b) tener acceso a semillas en caso de emergencias, tampoco se ha cumplido debido a la sequía extrema que no permitió mantener las reservas necesarias para abastecer a los agricultores; c) acopio de granos de los productores de la comunidad y poder comercializarlos de forma grupal no se reportó ninguna actividad, salvo la CUJEDDISCO al inicio del establecimiento del BCS y la CECOOP al final del ciclo 2019-2020; d) rescatar, conservar, evaluar y multiplicar las semillas criollas y mejoradas en procesos de fitomejoramiento participativo es un trabajo que sólo ha podido realizar la CECOOP, ya que cuenta con la infraestructura necesaria y una red de productores de semillas con sistemas de riego.

4.4. Impacto

Los BCS han traído aspectos positivos para las familias y las comunidades. Entre los más importantes se pueden mencionar:

a) Existe una capacidad instalada en cada cooperativa y comunidad, expresada en agricultores capacitados, mujeres y hombres, que saben producir, conservar, generar nuevas líneas y variedades y manejar semillas y granos; una infraestructura básica de acopio y almacenamiento; abastecimiento de semillas, limitado todavía, pero con potencial.

b) Ampliación de especies y variedades, relacionadas con la seguridad alimentaria, pero aún con series limitaciones para tener una producción y disponibilidad estable.



c) Fortalecimiento de relaciones sociales, ya que los BCS se han constituido en un punto de referencia para las comunidades y las organizaciones e instituciones de apoyo al sector de la pequeña producción agropecuaria;

d) Percepción de un potencial de desarrollo para la comunidad, especialmente en las cooperativas integradas por los jóvenes.

e) Voluntad de parte de los directivos, hombres y mujeres, adultos y jóvenes, por hacer viable el banco de semillas.

f) Fortalecimiento del empoderamiento económico de cooperativas formadas por solo mujeres.

Los aspectos negativos de los BCS no pueden atribuirse específicamente a este tipo de organización, sino a las debilidades que las cooperativas agropecuarias han venido arrastrando desde hace años. Entre las principales se pueden mencionar: debilidades organizativas por desmotivación y falta de compromiso de algunos socios o socias y falta de relevo intergeneracional en las estructuras de gobernanza; débil enfoque empresarial expresado en la ausencia de reglamentos escritos, registros contables y comercialización grupal; poca participación de la mujer en la toma de decisiones en las cooperativas mixtas.

4.5. Sostenibilidad

Al examinar siete factores que contribuyen a la sostenibilidad de un proyecto de desarrollo, en este caso los BCS, se tiene lo siguiente:

a) **Políticas de apoyo:** los BCS contribuyen a la seguridad alimentaria, al desarrollo cooperativo y al desarrollo económico local. En este sentido, son estructuras comunitarias bien valoradas por otros actores de la zona que trabajan en estos ámbitos. Hasta el momento se cuenta con el apoyo de algunas alcaldías municipales, el INTA, el MEFCCA y algunas ONGD. Por lo general, estas instituciones y organizaciones apoyan más con capacitaciones o material para evaluar nuevas líneas o variedades, como el INTA, pero en estos momentos los BCS lo que requieren son recursos financieros para fondos de acopio e inversiones como sistemas de riego. Si no se consigue este tipo de apoyo externo, la sostenibilidad de los BCS estaría basada en la participación activa y aportes de los socios, es decir su apropiación, un gran desafío debido a que exigirá muchos esfuerzos de motivación y concientización.

b) **Aspectos institucionales:** la producción, conservación, generación de líneas y variedades, multiplicación, rejuvenecimiento, acopio y almacenamiento de semillas, son funciones de los BCS que la mayoría de los directivos y socios dominan, debido a las capacitaciones recibidas especialmente las relacionadas con los procesos de fitomejoramiento participativo, al haber

participado en proyectos de esta índole desde hace unos 20 años. La principal debilidad está asociada con la ausencia de relevo intergeneracional; salvo las cooperativas de jóvenes, los demás BCS están liderados por personas de avanzada edad, dirigentes históricos que no han logrado motivar a las nuevas generaciones a integrarse a la cooperativa o a otros socios o socias más jóvenes a asumir los cargos directivos. De hecho, la CUJEDDISCO es una cooperativa de jóvenes que formaron su propia cooperativa aparte de la cooperativa de los “mayores”, como ellos les llaman.

- c) **Aspectos financieros y económicos:** la analogía del funcionamiento de un banco financiero comercial aplicado a los bancos comunitarios de semillas no se ajusta en la realidad. En los BCS no hay “depositantes”, agricultores depositando sus semillas y de hacerlo, tampoco está reglamentado que reciban un interés por estos depósitos. Por tanto, los recursos disponibles para préstamos dependen de la producción de semilla que realiza la propia cooperativa. Para producir estas semillas, los recursos financieros provienen de proyectos financiados por la cooperación externa, no de los propios “socios” del banco. Este modelo de trabajo no garantiza la sostenibilidad financiera de los BCS una vez finalizados los proyectos, ya que ni siquiera los BCS más antiguos han alcanzado su sostenibilidad financiera y operativa con sus propios recursos. Esto se puede constatar en las estrategias de sostenibilidad enunciadas por los BCS; ninguna refleja un esfuerzo de constitución de fondos propios, sino que esperan seguir obteniendo recursos financieros, provenientes de la cooperación externa o programas de gobierno.
- d) **Factores tecnológicos:** los cooperativistas han recibido bastante capacitación en el proceso de producción y manejo postcosecha de las semillas y granos; al respecto, se puede afirmar que tienen suficientes conocimientos técnicos. La principal debilidad tecnológica está en el proceso de producción de las semillas, puesto que éste requiere inversiones en sistemas de riego para evitar las pérdidas por las sequías frecuentes o la irregular distribución de las lluvias. Este es otro de los factores claves de sostenibilidad de los BCS.
- e) **Aspectos socioculturales:** la concentración de recursos en las cooperativas, podría estar cambiando las relaciones sociales de poder o control de los recursos en las comunidades. No todos los agricultores de una comunidad están organizados en la cooperativa; además, los beneficiarios de los BCS son los socios de la cooperativa; si hubiera disponibilidad, el beneficio se puede extender a familiares de los socios o agricultores bien recomendados. En este sentido, la estrategia de incorporar más socios, motivados y comprometidos, contribuiría a la sostenibilidad de los BCS. También, cuando el BCS es manejado por mujeres o jóvenes, se están dando cambios en las relaciones sociales de poder, ya que el proceso de toma de decisiones y empoderamiento económico recae sobre ellas y ellos.
- f) **Género y desarrollo:** los BCS muestran distintos niveles de avance en términos de equidad de género. En las cooperativas mixtas, persiste la división tradicional de roles en lo productivo, lo reproductivo y en lo comunitario. En lo productivo, son pocas las mujeres que tienen acceso a las semillas de los BCS, debido a que no cuentan con parcelas propias o no disponen de recursos financieros para trabajarlas; en el ámbito reproductivo siguen haciendo las tareas del hogar y el ámbito comunitarios, son pocas las que ocupan cargos de dirección. Las mujeres no desean ser directivas porque resienten la sobrecarga de trabajo. En las cooperativas de mujeres, en el ámbito productivo y comunitario tienen el control de la toma de decisiones y el empoderamiento económico, pero no en el ámbito reproductivo, pues continúan haciendo las tareas del hogar.

- g) **Aspectos medioambientales:** FECODESA ha promovido el enfoque agroecológico, en la producción de los agricultores. No sucede así en la producción de semillas, ya que para garantizar resultados se requiere el uso racional de agroquímicos, como fertilizantes, fungicidas, plaguicidas y la explotación de aguas subterráneas. Sin embargo, el número de productores de semillas y el volumen de agroquímicos utilizados no representarían un fuerte impacto negativo al medio ambiente. Pero en la comunidad, el deterioro medioambiental es evidente. La demanda de agua para consumo humano, consumo animal y agricultura, aunada a la falta de recarga hídrica por la sequía ha disminuido drásticamente el nivel freático de las aguas subterráneas, obligando a medidas de contingencia, como el racionamiento aplicado en la CECOOP.

5. LECCIONES APRENDIDAS

- a) El establecimiento de un banco de semillas, como todo proyecto económico-productivo, debe hacerse basado en un estudio de viabilidad o plan de negocios. Es decir, hay que realizar el estudio de mercado, el estudio técnico, la evaluación económica y financiera y el estudio ambiental. Este trabajo debería ser parte de los servicios que podría ofrecer FECODESA. Dicho estudio podría identificar diversas estrategias para que una comunidad o cooperativa, logre los objetivos del banco de semillas. Por ejemplo, podría ser más eficiente y eficaz, establecer convenios con un proveedor de semillas como la CECOOP y la cooperativa de base limitarse a funciones de distribución de semillas, recuperación y comercialización de granos.
- b) Un plan de negocios, además de ser un instrumento de gestión, es una sólida base de negociación ante programas de gobierno o instituciones financieras privadas para obtener financiamiento, reembolsable o no, e implementar las inversiones y disponer de capital de trabajo. Aquí se releva nuevamente, el necesario apoyo técnico por parte de FECODESA.
- c) Los bancos de semillas no pueden ser copias fieles en cada comunidad o cooperativa. Deberán realizar las funciones y actividades que les sean viables desempeñar, ya que no todos disponen de las mismas condiciones y capacidades. No es posible pedirle a una cooperativa de base que realice las mismas funciones y actividades de una central de cooperativas. Tampoco se puede esperar que los agricultores depositen sus semillas en el banco; esto va en contra de la cultura del agricultor nicaragüense, acostumbrado a seleccionar y guardar su propia semilla.
- d) Los BCS manejados por jóvenes tienen un gran potencial de desarrollo. Su visión es que el BCS sea una plataforma para establecer otros servicios futuros que beneficien a la comunidad. Piensan en abastecimiento de insumos, abastecimiento de productos para el hogar, acopio y comercialización de granos, puntos de venta de diversos productos rurales (viveros, artesanías), especialmente producidos por las mujeres de la comunidad.
- e) Los factores de sostenibilidad clave de los BCS consisten en: a) apropiación del proyecto por parte de los socios de la cooperativa o agricultores de la comunidad; b) fortalecimiento organizacional de las cooperativas, implementando cambios necesarios en la membresía y su dirigencia; c) aportes financieros de la membresía; d) garantizar la disponibilidad de semillas, sea mediante compra a otros BCS o produciendo su propia semilla; en este último caso el recurso agua es un factor clave; e) soporte institucional, mediante alianzas con instituciones públicas y privadas que actúan en la zona. Aquí también se puede incluir el rol de las centrales cooperativas y de FECODESA.