

“Si cuidamos la salud del suelo, todos los demás seres vivos tendrán la suya”



Sistematización de Experiencias de la Implementación de Buenas Prácticas Agroecológicas de Diez Fincas



Managua, Nicaragua, Julio 2019.





Contenido

Pág.

1. Sistematización de experiencias sobre la implementación de las Buenas Prácticas Agroecológicas (BPAE) en finca La Providencia, del productor Mauricio Arce Platero.	2
2. Sistematización de Experiencias sobre la implementación de Buenas Prácticas Agroecológicas (BPAE) en la finca Las Mercedes, del productor Bismarck Abel Monjarrez.	6
3. Sistematización de Experiencias, sobre la implementación de Buenas Prácticas Agroecológicas (BPAE) en la finca La Esperanza, del productor Francisco Aguilar Guido.	10
4. Sistematización de Experiencias sobre la implementación de Buenas Prácticas Agroecológicas (BPAE) en la finca San Jorge, del productor Félix Antonio Trujillo Jirón.	14
5. Sistematización de experiencias sobre la implementación de las Buenas Prácticas Agroecológicas (BPAE) en la finca El Progreso, del productor Leonel Antonio Calero Ortiz.....	17
6. Sistematización de Experiencias sobre implementación de Buenas Prácticas Agroecológicas (BPAE) en la finca El Diamante, del productor Juan Francisco Miranda González.....	20
7. Sistematización de Experiencias sobre la implementación de las Buenas Prácticas Agroecológicas (BPAE) en la finca Reserva Linda Vista, del productor Julio Cesar Muñoz Peralta.	23
8. Sistematización de experiencias sobre la implementación de las Buenas Prácticas Agroecológicas (BPAE) en la finca El Higo, del productor José Tomás Padilla Gómez.....	27
9. Sistematización de experiencias sobre la implementación de las Buenas Prácticas Agroecológicas (BPAE) en finca Los Jardines, de la productora: Reyna Estela Gómez Centeno.	30
10. Sistematización de experiencias sobre la implementación de las Buenas Prácticas Agroecológicas (BPAE) en finca La Fortuna, propiedad del productor Álvaro Ruíz Delgado.	33

Créditos:

- **Recopilación y redacción:** Ing. Harvey Valverde Luna
- **Revisión:** Lic. Luis O. Valverde Luna
- **Diseño y diagramación:** Norvin Rosales B.

Financiado por:



Introducción

El Movimiento de Productoras y Productores Agroecológicos y Orgánicos de Nicaragua (MAONIC) avanzando en la adaptación de los principios de la Agroecología como BPAE/Buenas Prácticas Agroecológicas promueve e implementa enfoque de sistema en la gestión de fincas priorizando la restauración de las Funciones Fundamentales del Suelo (Reciclaje natural, recepción-distribución del agua/preservación de humedad, autorregulación biológica, y rehabilitación de su estructura estable), que son condiciones indispensables para desarrollar con más dinamismo y balance necesario en los procesos ecológicos, la biodiversidad y los cultivos mediante diseños ajustados a las condiciones locales, particularmente en busca de la sostenibilidad ambiental, productiva, económica y social de los/as productores y sus familias

Combinando tradición, organización, experiencia, innovación, ciencia y tecnología usando lógica de aprender -haciendo, el aprendizaje es impulsado bajo la regla de que la mejora continua es indispensable para avanzar hacia relaciones más justas, equitativas en la producción agroecológica y orgánica, como indicadores de mejora en la calidad de vida de las familias rurales y como legítimo deber de aportar desde nuestros campos al desarrollo sostenible de Nicaragua.

Como contribución al proceso de informar, comunicar y divulgar los avances cualitativos y cuantitativos del impulso de las BPAE/Buenas Prácticas Agroecológicas y/u Orgánicas, MAONIC comparte la presente sistematización de experiencias y resultados obtenidos en últimos dos ciclos de producción agroecológica, a esto vienen contribuyendo SWISSAID y CRS, enfatizando en últimos tres años, la calidad en la capacitación-formación a productores - promotores/as y técnicos, en la investigación e intercambios, la información, divulgación y comunicación que mejoren la educación y motivación tanto hacia el proceso organizativo como a la mejora de la gestión tecnológica en las fincas, sustentada en el protagonismo principal de promotores y productores/as agroecológicos y orgánicos que trabajan en armonía con la naturaleza, no en su contra.

Para esta sistematización los datos se levantaron en mayo-junio 2019. Son diez experiencias de fincas de diferentes zonas del país con el fin de compartir con productores/as, promotores/as, técnicos, profesionales, cooperantes y consumidores, algunas de las múltiples bondades que ofrece la implementación de las Buenas Prácticas Agroecológicas (BPAE), con las que se obtienen muchos resultados satisfactorios, sin omitir que falta mucho por hacer, sobre todo crear conciencia para reducir practicas depredadoras del planeta.

Agradecimiento especial a los y las productoras que contribuyen día a día con su esfuerzo voluntario a dinamizar este proceso, a la cooperación de Swissaid y CRS en fomentar las BPAE, incluyendo esta publicación.



A CONTINUACIÓN SE PRESENTAN DIEZ EXPERIENCIAS EXITOSAS EN LA IMPLEMENTACION DE LAS BUENAS PRACTICAS AGROECOLOGICAS. (BPAE)

1. Sistematización de experiencias sobre la implementación de las Buenas Prácticas Agroecológicas (BPAE) en finca La Providencia, del productor Mauricio Arce Platero, de 80 años de edad.

Esta finca cuenta con una extensión de diez (10) manzanas, ubicada en la periferia del casco urbano del municipio de Dolores, departamento de Carazo, con topografía semi plana, excelente drenaje y el suelo es franco – arcilloso y en parte franco arenoso. En esta finca se implementan al menos tres buenas prácticas agroecológicas desde hace aproximadamente ocho años, predominando los arreglos de policultivos, incorporación de materia orgánica, obras de conservación de suelos y retención de aguas, complementando con otras prácticas en los últimos años, lo que está contribuyendo a la sostenibilidad.



Don Mauricio Arce y su familia, orgullosos de los frutos obtenidos, objeto del arduo trabajo lleno de conciencia por los recursos naturales y la vida.



Inventario de principales especies forestales existentes en la finca.

No.	Nombres comunes de árboles	Cantidad
1	Pochote	40
2	Cedro real	40
3	Laurel	20
4	Roble (macuelizo)	10
5	Caoba	15
6	Teca	08
7	Ñambaro	15
8	Madero negro	20
9	Genizaro	08
10	Guanacaste	10
11	Guachipilín	06
12	Tempisque	04
13	Aceituno	8
14	Madroño	20

Insumos agroecológicos elaborados y utilizados en finca La Providencia

La finca La Providencia, es a la vez sede de Cooperativa Multisectorial de Productores Agroecológicos y Orgánicos de Nicaragua (COOMULPAN, R.L/integrada en MAONIC), de la que son fundadores y socios activos otros tres miembros de la familia de Don Mauricio, con participación activa en todos los procesos que realiza COOMULPAN, R. L. A la fecha en esta cooperativa se han elaborado nutrientes agroecológicos y orgánicos: 11 lotes de Compost Mineralizado de al menos 3 toneladas métricas cada uno, y 5,600 litros de Biomineral liquido/nutriente foliar, útil para diversos cultivos. De cada lote de Compost al menos el 7% se aplica en esta finca, que a la vez tiene en marcha parcelas de investigación aplicada en aguacate, musáceas y guayaba taiwanesa. Además de la aplicación de abonos agroecológicos (abonos verdes como leguminosas, compost, biominerales), se aplican repelentes naturales y se practica la poda sanitaria y de formación de tejidos.



Tabla de rendimientos y destino de los principales rubros de producción de la finca

N°.	Rubros 2017-18	Area/cantidad	Rend./unidad	Cantidad total obtenida	Destino para consumo	Destino para venta	Precio unitario	Precio total (consumo + venta)
1	Aguacate	200 Arb.	250	50000	250	49750	8	400000
2	Guayaba Taiwanesa	300 Arb.	150	45000	0	45000	10	450000
3	Naranja Agria	80 Arb	500	40000	200	39800	2	80000
4	Mandarina	70 Arb	1000	70000	500	69500	0,8	56000
5	Otros rubros							20000
TOTAL								1006000
N°.	Rubros 2018-19	Area/cantidad	Rend./unidad	Cantidad total obtenida	Destino para consumo	Destino para venta	Precio unitario	Precio total (consumo + venta)
1	Aguacate	200 Arb.	190	38000	190	37810	10	380000
2	Guayaba Taiwanesa	300 Arb.	150	45000	0	45000	10	450000
3	Naranja Agria	80 Arb	400	32000	200	31800	2	64000
4	Mandarina	70 Arb	800	56000	500	55500	0,8	44800
5	Otros rubros							20000
TOTAL								958800

En la tabla que antecede se refleja el buen desempeño productivo, de ingresos por ventas que esta unidad de producción obtiene en cada ciclo, logrado con la aplicación progresiva de Buenas Prácticas Agroecológicas en manejo técnico y el diseño adecuado para esa gestión.

Los rubros que se producen en menores volúmenes también aportan a la alimentación y economía de la familia, registrados como Otros, son: naranja dulce, limón Taití, plátano, níspero, guanábana, café, mamey, frijol, coco y viveros, para complementar la diversidad y sostenibilidad de esta familia.

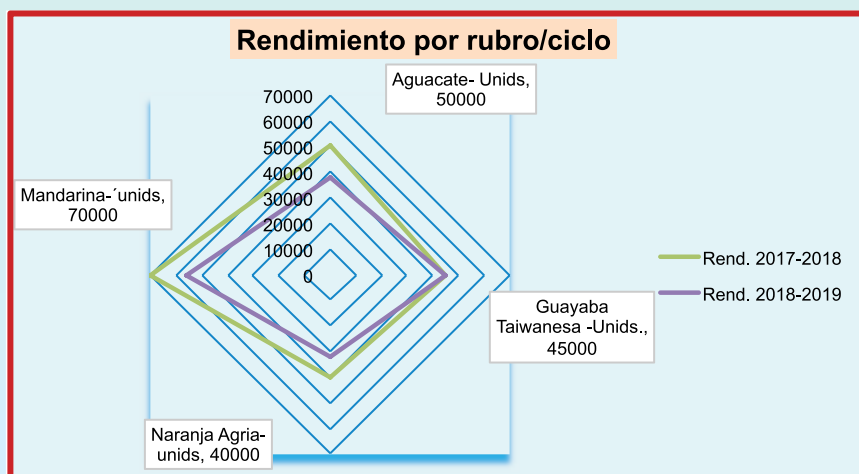
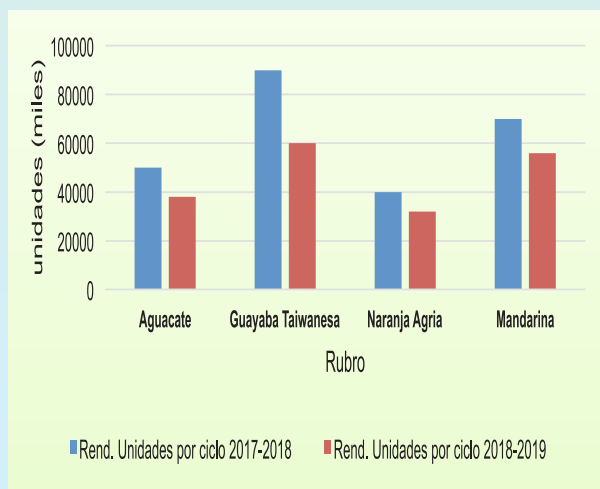




Tabla de egresos, ingresos y utilidad en los dos últimos ciclos de producción.

Concepto	2017-2018	2018-2019
Egresos por inversiones	151.800,00	71.120,00
Egresos por gastos	90.000,00	87.480,00
Total Egresos	241.800,00	158.600,00
Total Ingresos x ventas	1.003.200,00	956.100,00
Utilidades por ciclo	761.400,00	797.500,00

Como es evidente en la tabla anterior, la finca genera amplio margen de utilidad bruta en cada ciclo; sin embargo, es oportuno aclarar que dentro de las inversiones hay obras de nuevas construcciones y mejoras en infraestructuras, cuyo monto de inversión se fraccionó en base al estimado de amortización que corresponde a cada ciclo.



Imagen de los principales rubros de producción de la finca.

Carlos Arce, hijo de don Mauricio, manifiesta:

- “La agroecología nos ha permitido la retención de humedad por más tiempo cuando deja de llover, logrando a pesar de eso alcanzar niveles aceptables de rendimientos en los diferentes rubros. Nos hace falta sistemas de cosecha de agua para micro riego y así evitar el estrés hídrico en las plantaciones”.
- “Hemos recibido capacitaciones y entrenamientos del MAG-FOR, MARENA y en los últimos años del MAONIC quien nos ha capacitado y entrenado, de tal manera que ahora se está aprovechando al máximo los recursos y las energías de la finca “.
- “La producción agroecológica es única manera de obtener alimentos sanos y seguros”



- “En ciclo 2018-19 la producción en unos rubros más que en otros, pese a aplicar practicas agroecológicas, disminuyó relativamente a causa de alteraciones fisiológicas en los cultivos ocasionadas por variantes del clima (alta temperatura, poca lluvia y vientos).
- “Finalmente, la agroecología significa un gran cambio al que todos los y las productoras deben apostar, pues con ello se producen mejores frutos, de mayor tamaño, mejor apariencia, textura, peso y sabor.



Imagen con una pequeña parte de la variedad de rubros que se cultivan en la finca La Providencia

2. Sistematización de Experiencias sobre la implementación de Buenas Prácticas Agroecológicas (BPAE) en la finca Las Mercedes, del productor Bismarck Abel Monjarrez de 52 años de edad.

Esta finca tiene una extensión de catorce (14) manzanas y ubicada en comarca La Montaña, municipio de Belén, departamento de Rivas, con topografía semi-plana, pendiente aproximadamente entre el 2 y 8%, excelente drenaje y el suelo de textura predominantemente arcillosa. Esta finca colinda con unidades de producción con manejo convencional.

Es importante destacar que en esta finca desde hace cinco años se implementan de tres a cinco BPAE, iniciando con socios de cultivos, rotación de cultivos, uso de abonos verdes, aplicación de compost mineralizado y foliares biológicos, mejorando el desempeño de la finca.



Inventario de principales especies forestales existentes en la finca.

N°.	Nombres comunes de árboles	Cantidad
1	Laurel maderable	300
2	Palo de arco	50
3	Guanacaste de oreja	50
4	Guásimo de ternero	25
5	Madero Negro	30
6	Marango	20
7	Aguacate de monte	15
8	Genizaro	10
9	Guanacaste blanco (gallinazo)	05

Se destaca que la cantidad y diversidad de árboles forestales asociada al cultivo y distribuidos en distintos sectores de la finca constituyen una barrera de protección a los cultivos, al suelo y a la humedad, evitando así la erosión, regulando la temperatura, reproduciendo y manteniendo la fertilidad del suelo.

Insumos agroecológicos elaborados y utilizados en finca Las Mercedes

En 2017-2018 elaboró dos toneladas de compost mineralizada y un barril de 200 litros de Biomineral sólido para nutrición foliar, igual cantidad elaboró en el ciclo 2018-2019. Aproximadamente el 80% de la materia prima o componentes los aporta la misma unidad de producción. Los nutrientes elaborados tanto en ciclo 2017-2018 como en el 2018-2019 se aplicaron en los diferentes rubros de la finca, principalmente a Frutales, Yuca, musáceas y en algunas plantas de hortaliza.

Tabla de rendimientos y destino de los principales rubros de producción de la finca

N°.	Rubros 2017-18	Area/cantidad	Rend./unidad	Cantidad total obtenida	Destino para consumo	Destino para venta	Precio unitario	Precio total (consumo + venta)
1	Plátano	5,5 mzs.	40000	220000	10000	219000	2	440000
2	Maíz	1 mz.	55 qq	55	20	35	500	27500
3	Jocote	40 Arb.	Global	25 sacos	Global	Global		5000
TOTAL								472500
N°.	Rubros 2018-19	Area/cantidad	Rend./unidad	Cantidad total obtenida	Destino para consumo	Destino para venta	Precio unitario	Precio total (consumo + venta)
1	Plátano	5,5	40000	220000	1000	219000	2	440000
2	Yuca	0,25 MZ	20 Sacos	20	0,2	19,8	800	16000
3	Jocote	40 Arb.	Global	25 sacos	Global	Global		5000
4	Mango				Global			10000
TOTAL								471000

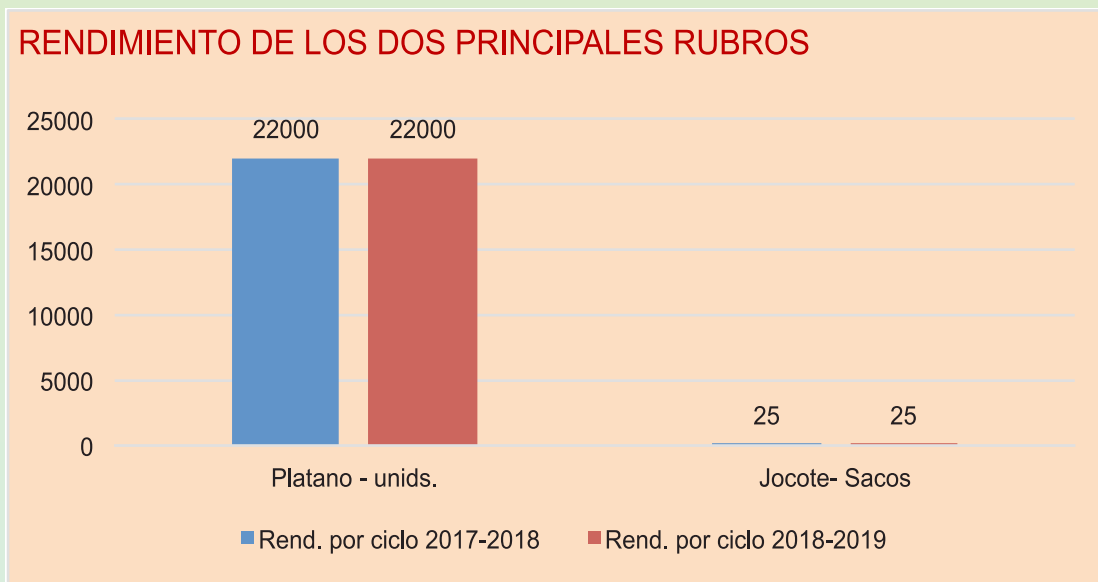


Tabla de egresos, ingresos y utilidad en los dos últimos ciclos de producción.

Concepto	2017-2018	2018-2019
Egresos por inversiones	125.000,00	173.000,00
Egresos por gastos	93.000,00	93.000,00
Total Egresos	218.000,00	266.000,00
Total Ingresos x ventas	460.500,00	468.840,00
Utilidades por ciclo	242.500,00	202.840,00

En la primera tabla y grafico anterior se reflejan los datos de los rubros de mayor relevancia de la producción en finca Las Mercedes, sin embargo, existen otros rubros en menor escala que contribuyen a la economía de la familia como son: Hortalizas, frutales, leña, madera, que se aprovechan de forma racional.

En la última tabla se reflejan los egresos frente a los ingresos, por cada ciclo, en ambos períodos los datos evidencian la rentabilidad de esta unidad de producción, a pesar de la incidencia de alteraciones del clima sobre el rendimiento de los cultivos.

Esta familia no solamente comercializa los productos que obtienen de su finca Las Mercedes, si no también otros que compran a vecinos para revenderlos en el mercado local, o bien en el mercado oriental de Managua, dependiendo de los precios previamente cotizados.



Imagen-muestra de rubros de esta finca.

Dentro de las buenas prácticas agroecológicas que se implementan en la finca Las Mercedes, destacan: El asocio de cultivos, escalonamiento de cultivos, cultivos intercalados, curvas a nivel, elaboración y aplicación de nutrientes orgánicos para mejorar la fertilidad de los suelos, así como para el manejo de plagas y enfermedades, uso de cultivos de especies leguminosas, que fijan al suelo el nitrógeno captado de la atmósfera.

Para don Bismarck Monjarrez,

- La Agroecología “Es una inspiración cuando se piensa en la tierra, que no hay que contaminar, que hay que cuidar de la salud, ya que la tierra si no la cuidamos nos pasa la factura”
- “Con la agroecología se produce a menor costo y los rendimientos son más altos y de mejor calidad, sin embargo, falta mucho por hacer, crear mejores condiciones económicas para las familias productoras, hay que despolitizar y que las distintas instituciones apoyen la producción agroecológica”.
- “En últimos años MAONIC es quien me ha orientado a seguir el buen camino para cosechar los frutos que ahora tengo, a pesar que esta organización cuenta con muy pocos recursos, deseo que MAONIC pueda tener más capacidad económica y llegar a más productores, para hacer más demostraciones en distintos lugares, aplicando los insumos agroecológicos para que la gente se dé cuenta que se puede cosechar más y mejor sin el uso de agroquímicos”.
- “Ojalá que todos/as nos empeñemos en trabajar poniendo en práctica la agroecología, ya que debemos cuidar la tierra, no la dejemos morir, este es un llamado urgente que yo hago”.-



3. Sistematización de Experiencias, sobre la implementación de Buenas Prácticas Agroecológicas (BPAE) en la finca La Esperanza, del productor Francisco Aguilar Guido, de 62 años.

Esta finca tiene una extensión de Cincuenta (50) manzanas y ubicada en comarca San Buenaventura, municipio de Boaco, departamento de Boaco. . La topografía de la finca es bastante irregular con promedio de pendiente aproximado del 15%, buen drenaje y suelos arcillosos. En los cuatro puntos cardinales esta finca colinda con productores ganaderos que realizan prácticas convencionales mayormente para su producción. Esta finca, en su plan de manejo desde hace cinco años viene implementando al menos cinco BPAE con la finalidad de restaurar la fertilidad y estructura del suelo, siendo notoria su recuperación, incrementando los rendimientos de cosecha por unidad de área en los últimos años.



Inventario de principales especies forestales existentes en la finca.

N°.	Nombres comunes de árboles	Cantidad
1	Pochote	500
2	Teca	200
3	Cedro Real	50
4	Caoba	20
5	Coyote	2000
6	Roble	50
7	Laurel	100



A continuación, se presenta tabla con inventario y valor de animales domésticos de la finca.

No	Descripción	Cantidad	Valor aproximado c/u	Total (C\$)
1	Equino	1	6,000	6,000
2	Vacas paridas	10	20,000	200,000
3	Vaquillas	10	12,000	120,000
4	Toro semental	1	20,000	20,000
5	Terneros de destete	20	7,000	140,000
6	Cerdos	2	3000	6,000
7	Aves de corral	220	200	44,000
TOTAL				536,000

Insumos agroecológicos elaborados y utilizados en finca La Esperanza

En cada ciclo 2017-2018 y 2018-2019 se elaboraron 5 toneladas de compost mineralizado y un barril de 200 litros de 480 libras de Biomineral sólido que traducido a Biomineral líquido de mediana concentración son al menos 3,200 litros para nutrición foliar. Estos insumos se elaboraron con recursos internos de la finca en un 85% y el 15% son insumos externos. Durante el ciclo 2018-2019 se elaboró igual cantidad de insumos agroecológicos que el ciclo anterior, siempre con capacitación y apoyo con algunos insumos por parte de MAONIC. La totalidad de insumos elaborados en la finca fueron aplicados principalmente en café, maíz, frijol, musáceas y yuca.

Tabla de rendimientos y destino de los principales rubros de producción de la finca

N°.	Rubros 2017-18	Área/ Cantidad	Rend./ unidad	Cantidad total obtenida	Destino para consumo	Destino para venta	Precio unitario	Precio total (consumo + venta)
1	Café	6 mzs	20,333	122	5	117,33	1800	219600
2	Ganado bovino	5 cbzs		5		5	12000	60000
3	Leche	7 Vacas	1 gln	2555	365	2190	35	89425
4	Maíz	1 mz	20 qq	20	20	0	500	10000
5	Frijol	0,5 mz	10	5	5	0	1200	6000
6	Guineo	Asocio		7000	7000	0	0,5	3500
7	Yuca	0,25		20	20	0	300	6000
TOTAL CÒRDOBAS / CICLO								394525
N°.	Rubros 2018-19	Área/ Cantidad	Rend./ unidad	Cantidad total obtenida	Destino para consumo	Destino para venta	Precio unitario	Precio total (consumo + venta)
1	Café	7 mzs	23,14	162	5	157	1600	259200
2	Leche	7 Vacas	1 gln	2555	365	2190	35	89425
3	Maíz	1 mz	15 qq	15	15	0	500	7500
4	Frijol	0,5	16	8	8	0	1200	9600
5	Guineo	Asocio		7000	7000	0	0,5	3500
6	Yuca	0,25		20	20	0	300	6000
7	Arroz	0,25 mz	32 qq	8	8	0	1000	8000
TOTAL CÒRDOBAS / CICLO								383225



Esta tabla muestra que en ambos ciclos rendimientos de los diferentes rubros son relativamente estables, a pesar de la insuficiente precipitación en el último ciclo y la leve diferencia en cuanto al valor total de la producción se atribuye a la caída en los precios del café.

Como complemento a la seguridad alimentaria y economía, esta familia cuenta con frutales en menor escala: cítricos, cacao, guayaba.

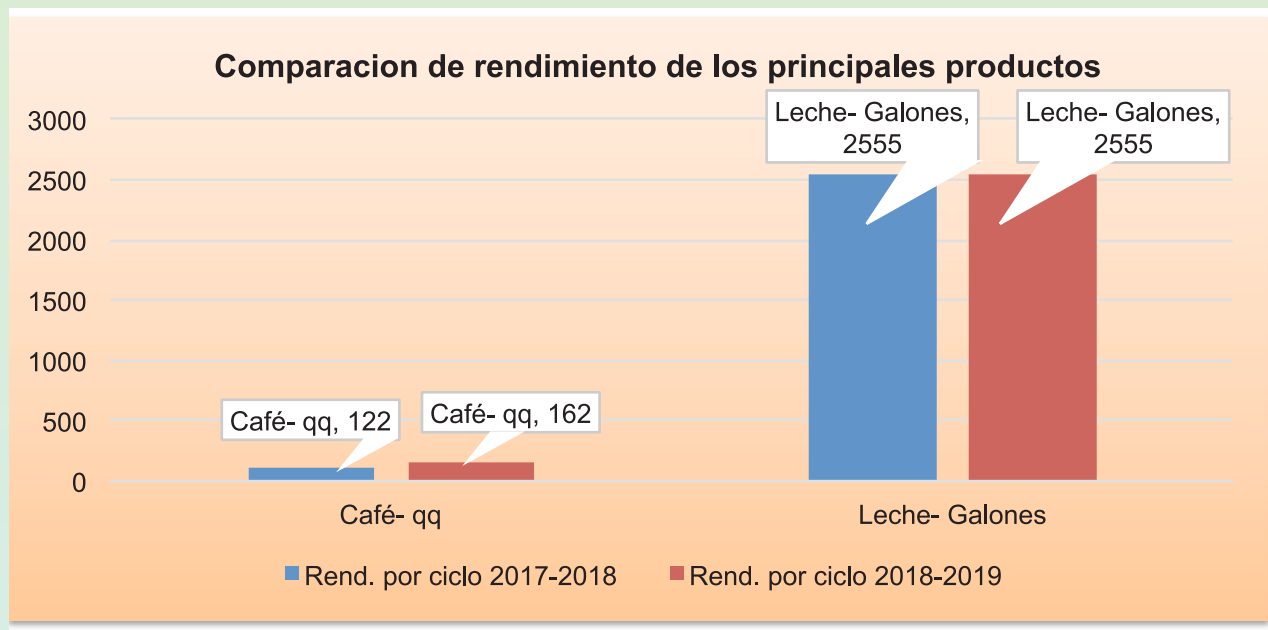


Tabla de egresos, ingresos y utilidad en los dos últimos ciclos de producción.

Concepto	2017-2018	2018-2019
Egresos por inversiones		33.000,00
Egresos por gastos	47.940,00	53.440,00
Total Egresos	47.940,00	86.440,00
Total Ingresos x ventas	347.844,00	327.850,00
Utilidades por ciclo	299.904,00	241.410,00

En esta tabla, se refleja que la finca tiene utilidad bruta positiva en sus resultados en base a las prácticas que se realizan para nutrición de suelos y cultivos, ya que con ello restituyen los nutrientes extraídos en cada cosecha.

Don Francisco participa con parcelas de investigación auspiciadas por CRS/ASA/MAONIC en café, con éxito, ya que en los resultados entre ciclo 16-17 y 17-18 el rendimiento en la parcela subió de 11 quintales oro a 17 promedio por manzana, con la aplicación sistémica de prácticas agroecológicas. Además, todas las semillas que don Francisco utiliza en cada ciclo son criollas y producidas en su misma unidad de producción, a excepción del café, donde experimenta con otras variedades.



“La nación que destruye sus tierras se destruye a sí misma”

Don Francisco Aguilar expresa que:

- “Con la agroecología podemos conocer con que productos nos alimentamos de forma saludable, y evitamos la contaminación”.
- “El MAONIC, junto a CAFENICA son las organizaciones que me han capacitado y orientado acerca de las bondades que representa la agroecología para enfrentar los efectos del cambio climático. Además, CAFENICA ha instalado estaciones meteorológicas con lo que me permite estudiar los factores del clima y predecir ciertos fenómenos que pueden ocurrir en días o semanas posteriores”.
- “Llamo a los demás productores a crear conciencia para hacer algo que ayude a la vida de la familia, de la población y del país, pues considero como única alternativa implementar con rigor las Buenas Prácticas Agroecológicas para salir adelante con la producción, sin destruir el planeta”.
- “Yo siento que en esta comunidad ha cambiado mucho la actitud de gran parte de los productores, ahora ya no se queman lo potreros ni las áreas donde vamos a sembrar, hemos llegado a tal nivel de responsabilidad que ya no rondamos a las orillas de los cercos porque sabemos que ninguno de los productores va a incendiar su propiedad.
- “Con esta práctica, además de generar un efecto positivo que permite contribuir enfrentar los efectos del cambio climático, nos trae ahorro, ya que en años anteriores en cada ciclo de sequía teníamos que estar haciendo rondas, incurriendo en gasto extra que deterioraban la economía de las familias campesinas”.



Muestra de rubros y condiciones que contribuyen al incremento de los ingresos y la sostenibilidad alimentaria y económica de la familia.



4. Sistematización de Experiencias sobre la implementación de Buenas Prácticas Agroecológicas (BPAE en la finca San Jorge, del productor Félix Antonio Trujillo Jirón, de 55 años.

La finca tiene una extensión es de ocho manzanas y media (8.5) y está ubicada en comarca Wirruca, municipio de Boaco, departamento de Boaco. Don Félix es a la vez presidente de la Cooperativa Boaco Viejo, que está asociada a la Unión de Cooperativas Tierra Nueva/ COSATIN, R.L. del departamento de Boaco, integrada a MAONIC. La finca se encuentra rodeada de sistemas de explotación convencional. En esta unidad de producción desde hace cuatro años se vienen aplicando de forma rigurosa al menos tres BPAE, entre incorporación de compost mineralizado, biofertilizantes foliares, incorporación de abonos verdes, entre otros, con lo que ha logrado obtener altos rendimientos de cosecha.



Inventario de principales especies forestales existentes en la finca.

N°.	Nombres comunes de árboles	Cantidad
1	Genizaro	15
2	Guanacaste	8
3	Guásimo de ternero	200
4	Madero Negro	200
5	Caoba	20
6	Pochote	20
7	Jiñocuabo	200
8	Coyote	20
9	Cedro Real	10
10	Guaba	10
11	Guapinol	8
12	Palma de castilla	1000

Insumos agroecológicos elaborados y utilizados en finca San Jorge

Dentro de la implementación de las buenas prácticas agroecológicas con la elaboración y aplicación de insumos orgánicos Don Félix en el ciclo 2017-2018 elaboró 200 quintales de compost mineralizado y estableció dos manzanas de frijol terciopelo este último con el objetivo de incorporar nitrógeno al suelo. En el siguiente ciclo 2018-2019 se elaboró 300 quintales de compost mineralizado y estableció nuevamente dos manzanas de frijol terciopelo. Tanto los insumos para la elaboración del compost mineralizado como la semilla para establecimiento del frijol fueron obtenidos de la misma finca. Los nutrientes obtenidos se aplicaron en su totalidad en la misma finca en los cultivos de maíz, frijol, cúrcuma, café, frutales, etc.



Tabla de rendimientos y destino de los principales rubros de producción de la finca

Nº.	Rubros 2017-18	Área/Cantidad	Rend./ unidad	Cantidad total obtenida	Destino para consumo	Destino para venta	Precio unitario	Precio total (consumo + venta)
1	Frijol	1,5 mzs	30	45	5	40	1000	45000
2	Maiz	2 mzs	40	80	80	0	550	44000
3	Sorgo	0,5 mz	40	20	20	0	500	10000
4	Cúrcuma	3 Mzs	560	1680	0	1680	350	588000
5	Cafè	2 mzs	20	40	2	38	1800	72000
6	Leche	20 l/día	No estimado	7300	5000	2300	12	87600
7	Frutales	Asocio	No estimado	No estimado	No estimado	No estimado	No estimado	10000
TOTAL CÒRDOBAS / CICLO								856600
Nº.	Rubros 2018-19	Área/cantidad	Rend./ unidad	Cantidad total obtenida	Destino para consumo	Destino para venta	Precio unitario	Precio total (consumo + venta)
1	Frijol	1,5 mzs	30,00	45	5	40	900	40500
2	Maiz	2 mzs	40	80	80	0	550	44000
3	Sorgo	0,5 mz	40	20	20	0	500	10000
4	Cúrcuma	3 Mzs	400	1200	0	1200	350	420000
5	Cafè	2 mzs	20	40	2	38	1800	72000
6	Leche	20 l/día	No estimado	7300	5000	2300	12	87600
7	Frutales	Asocio	No estimado	No estimado	No estimado	No estimado	No estimado	10000
TOTAL CÒRDOBAS / CICLO								643600

Es importante señalar que en el ciclo 2017-2018 se disparó el rendimiento en la cúrcuma de 360 a 560 quintales por manzana respecto al año anterior/2016, debido a que aplicó 100 sacos de compost mineralizado por manzana previo a la siembra y durante el desarrollo de la cúrcuma. Sin embargo, en el ciclo 2018-2019 el rendimiento de este rubro fue de 400 quintales, es decir 9% más sobre rendimiento de 360 del 2016, pese a la sequía y baja aplicación de nutrientes agroecológicos. Además de los productos reflejados en la tabla de arriba, se cultivan otras especies alimentarias y medicinales a nivel de patio.

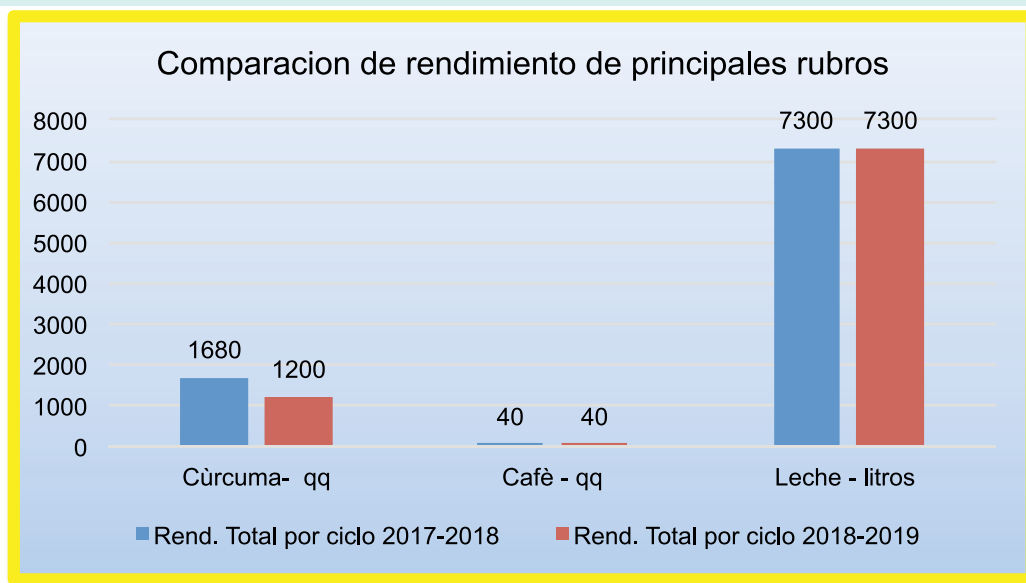




Tabla de egresos, ingresos y utilidad en los dos últimos ciclos de producción.

Concepto	2017-2018	2018-2019
Egresos por inversiones	219.000,00	33.900,00
Egresos por gastos	82.800,00	84.800,00
Total Egresos	301.800,00	118.700,00
Total Ingresos x ventas	734.000,00	562.000,00
Utilidades por ciclo	432.200,00	443.300,00

Esta tabla evidencia los márgenes satisfactorios de utilidades que se generaron en cada ciclo,

Don Félix Trujillo opina que:

- “La producción agroecológica y orgánica tiene muchas ventajas en comparación con la producción convencional porque se logra producir sin contaminar, se evitan las quemas, se protegen los recursos naturales, se evita erosión del suelo, todo el tiempo se está sembrando y se cosecha de forma más constante”.
- “La agroecología es una alternativa para enfrentar el fenómeno del cambio climático, al evitar las quemas se protege el suelo de la radiación directa del sol evitando el recalentamiento global y del suelo”.
- “He recibido una serie de capacitaciones y adiestramientos teóricos prácticos de parte del MAONIC con auspicio de SWISSAID-CRS. Me ha enseñado paso a paso a implementar de forma rigurosa cada una de las buenas prácticas agroecológicas, con lo que he obtenido buenos resultados”.



Elaboración de compost mineralizado, Boaco.



Diversidad de rubros e insumos que para don Félix son la clave para el éxito dentro de la producción agroecológica.



5. Sistematización de experiencias sobre la implementación de las Buenas Prácticas Agroecológicas (BPAE) en la finca El Progreso, del productor Leonel Antonio Calero Ortiz, de 51 años.

Esta finca tiene una extensión de dos (2) manzanas, está ubicada en comarca El Mojón, municipio de Masaya. El productor es miembro de la cooperativa Javier Barahona, integrada en MAONIC. En esta finca desde hace cuatro años se implementan de manera regular al menos tres BPAE, con lo que se ha logrado mejorar las condiciones de suelo y rendimientos de las cosechas.



La finca El Progreso colinda con otras manejadas con prácticas de explotación convencional.

Inventario de principales especies forestales existentes en la finca.

Nº.	Nombres comunes de árboles	Cantidad
1	Aceituno	300
2	Laurel	150
3	Cedro Real	15

Esta familia cuenta con 25 aves de corral con un valor promedio de C\$ 200.00 y un cerdo valorado en C\$ 3000.00.

Insumos agroecológicos elaborados y utilizados en finca El Progreso

En el manejo de esta finca predomina el asocio de cultivos, intercaladas, siembras en bandas, viveros, bancales y rotaciones. Elaboración de nutrientes agroecológicos, a razón de una tonelada de compost mineralizado y se manejó la descomposición de una tonelada de estiércol bovino, todo fue aplicado en la misma finca en cultivos hortícolas, frutales y ornamentales en cada ciclo 2017-2018 y en 2018-2019.



Tabla de rendimientos y destino de los principales rubros de producción de la finca

N°.	Rubros 2017-18	Área/Cantidad	Rend./unidad	Cantidad total obtenida	Destino para consumo	Destino para venta	Precio unitario	Precio total (consumo + venta)
1	Naranja Dulce	40 arb.	400	16000	500	15500	2	32000
2	Guanábana	12 arb.	50	600	10	590	40	24000
3	Plátano	400 plts.	25	10000	150	9850	3	30000
4	Guineo patriota	20 pltas	80	1600	1000	600	2	3200
5	Guineo Manzano	20 pltas	200	3000	0	3000	1,7	5000
6	Mango	15 arb.	200	3000	0	3000	2	6000
7	Aguacate	4 arb.	300	1200	200	1000	5	6000
8	Naranja agria	15 arb.	500	7500	200	7300	2	15000
TOTAL CÔRDOBAS / CICLO								121200
N°.	Rubros 2018-19	Árealcantidad	Rend./unidad	Cantidad total obtenida	Destino para consumo	Destino para venta	Precio unitario	Precio total (consumo + venta)
1	Naranja Dulce	40 arb.	370	14800	500	15500	2	29600
2	guanabana	12 arb.	47	564	10	590	40	22560
3	Plátano	400 plts.	25	10000	150	9850	3	30000
4	Guineo patriota	20 pltas	80	1600	1000	600	2	3200
5	Guineo Manzano	20 pltas	200	3000	0	3000	1,7	5000
6	Mango	15 arb.	200	3000	0	3000	2	6000
7	Aguacate	4 arb.	300	1200	200	1000	5	6000
8	Naranja agria	15 arb.	466,7	7000	200	7300	2	14000
9	Vivero hortícola							5000
TOTAL CÔRDOBAS / CICLO								121360

En los datos se observa que el rendimiento de los diferentes rubros entre 2017-2018 y 2018-2019 fue bastante similar, sin embargo, en el segundo ciclo se logró experimentar el comercio con un vivero hortícola que dejó resultados satisfactorios. La producción destinada al comercio fue vendida tanto el mercado local de Masaya como en los mercados de Managua principalmente el mercado oriental. La leve disminución en los rendimientos de cosecha en el ciclo 2018-2019 se atribuye a la merma de precipitación presentada durante este ciclo, debido al estrés hídrico en la mayoría de los cultivos, pero a pesar de este factor logran salir adelante gracias a la implementación de las buenas prácticas agroecológicas.

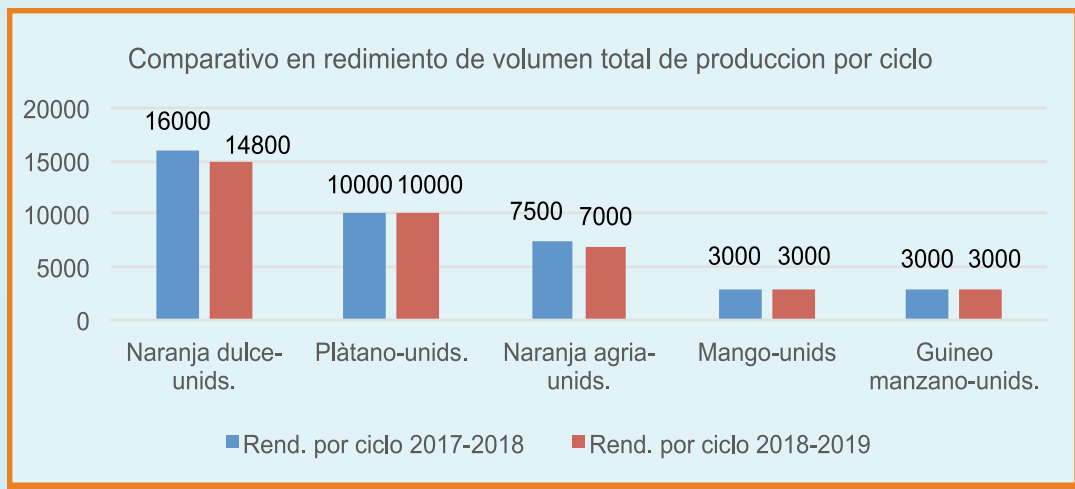




Tabla de egresos, ingresos y utilidad en los dos últimos ciclos de producción.

Concepto	2017-2018	2018-2019
Egresos por inversiones	32.800,00	13.000,00
Egresos por gastos	42.000,00	42.800,00
Total Egresos	74.800,00	55.800,00
Total Ingresos x ventas	115.950,00	120.950,00
Utilidades por ciclo	41.150,00	65.150,00

Don Leonel Calero expresa:

“La implementación de las buenas prácticas agroecológicas y la diversificación de rubros dentro de la unidad de producción nos ha permitido la disponibilidad de productos en diferentes épocas del año, tanto para el consumo como para el comercio”.

“La agroecología tiene muchas ventajas porque permite el aprendizaje en el campo a través el ordenamiento, diversificación de la producción y aprovechamiento de los recursos de la finca”

“Al alimentar la familia con productos cosechados bajo la producción agroecológica se logra una alimentación sana y la prevención de enfermedades en los miembros de mi familia”.

“He recibido capacitaciones y adiestramientos de parte de la UNAG y el MAONIC, han realizado muchos eventos teóricos-prácticos, lo que me ha permitido comprender mejor el funcionamiento y desempeño de cada elemento que integra el sistema de producción”.-



Imagen de algunos de los principales rubros de producción de la finca de don Leonel Calero y su familia.



6. Sistematización de Experiencias sobre implementación de Buenas Prácticas Agroecológicas (BPAE) en la finca El Diamante, del productor Juan Francisco Miranda González, de 65 años.

Esta finca tiene una extensión de cinco manzanas (5) y está ubicada en comarca San Caralampio, municipio de La Concepción, departamento de Masaya. El productor es asociado a la cooperativa Humberto Aguilar, organización que aglutina a la mayor cantidad de pequeños y medianos productores de la zona, así como a la cooperativa El Esfuerzo, R.L.

La finca El Diamante colinda al Este y Oeste con productores tradicionales que no aplican agroquímicos, que aún no implementan otras prácticas agroecológicas. Los colindantes del norte y sur son productores agropecuarios que aplican en su producción prácticas de explotación convencional. En esta finca desde hace seis años se implementan al menos tres BPAE, destacando el asocio de cultivos, la incorporación de compost mineralizado, biofertilizantes foliares, repelentes de origen natural, entre otros, logrando la mejora en las condiciones y potencial productivo de la finca.



Inventario de principales especies forestales existentes en la finca.

No.	Nombres comunes de árboles	Cantidad
1	Gavilán	20
2	Laurel	10
3	Chaperno	8
4	Aguacate	8
5	Madero Negro	100
6	Aceituno	5

Insumos agroecológicos elaborados y utilizados en finca El Diamante

En relación a la elaboración de insumos agroecológicos, en cada ciclo 2017-2018 y 2018-2019, don Francisco y su familia elaboraron una tonelada de compost mineralizado, además de procesar 100 libras de hojas de madero negro, del que utiliza 25 libras por cada barril de 200 litros para uso foliar que actúa ante varias plagas como repelente de insectos y de otros organismos dañinos a los cultivos. A la vez prepararon y aplicaron mezclas minerales como caldo Bordelés y sulfocálcico para reforzar la defensa ante embates de plagas y enfermedades en los cultivos.



Tabla de rendimientos y destino de los principales rubros de producción de la finca

N°.	Rubros 2017-18	Área/Cantidad	Rend./ unidad	Cantidad total obtenida	Destino para consumo	Destino para venta	Precio unitario	Precio total (consumo + venta)
1	Pitahaya	1000 plts	3 kg	3000	0	3000	22	66000
2	Naranja dulce	5 Arbs	1600 unids	8000	2500	5500	1	8000
3	Plátano	100 plts	25 unids	2500	2500	0	4	10000
4	Aguacate	3 Arbs.	500 unids	1500	0	1500	5	7500
TOTAL CÒRDOBAS / CICLO								91500
N°.	Rubros 2018-19	Área/cantidad	Rend./ unidad	Cantidad total obtenida	Destino para consumo	Destino para venta	Precio unitario	Precio total (consumo + venta)
1	Pitahaya	1000 plts	4 Kgs	4000	0	4000	22	88000
2	Naranja dulce	5 Arbs	1600 unids	8000	500	7500	1	8000
3	Plátano	100 plts	25 unids	2500	2500	0	4	10000
4	Aguacate	3 Arbs.	500 unids	1500	0	1500	5	7500
5	Mandarina	180 arbs	84 unids	15120	500	14620	1,0	15120
TOTAL CÒRDOBAS / CICLO								128620

Como se observa en la tabla que antecede, en ciertos rubros hubo un significativo incremento en los rendimientos de la producción, como es el caso de la pitahaya y la naranja dulce.- Don Francisco considera: “aunque el invierno fue muy malo el haber logrado incrementar los rendimientos se debe a que realicé en tiempo y forma la aplicación de los insumos agroecológicos y las enmiendas de algunos minerales adicionales que incorporé”.

Para complementar la dieta de la familia, en su parcela don Francisco cosecha en menor escala otros rubros como mangos, limones, etc.

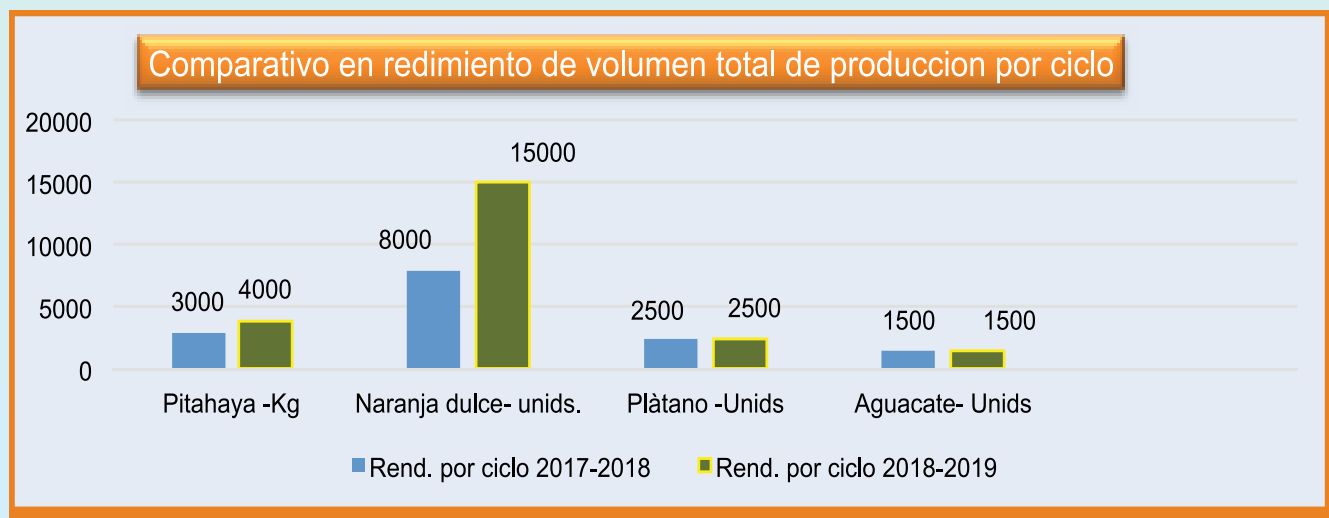




Tabla de egresos, ingresos y utilidad en los dos últimos ciclos de producción.

Concepto	2017-2018	2018-2019
Egresos por inversiones	24.200,00	34.250,00
Egresos por gastos	26.400,00	39.600,00
Total Egresos	50.600,00	73.850,00
Total Ingresos x ventas	79.000,00	117.620,00
Utilidades por ciclo	28.400,00	43.770,00

En esta tabla se puede observar el buen desempeño de la finca en la generación de en cada ciclo de producción, gracias al cultivo de la pitahaya, que por calificar como rubro orgánico de exportación tiene un precio sin competencia. Es importante mencionar que aparte de los ingresos económicos producto de las ventas, se obtiene el aprovechamiento en consumo familiar de los diferentes rubros que conforman el sistema de producción.

Finalmente, don Francisco expresa:

- “La agroecología genera una serie de ventajas que van desde el aprovechamiento racional y óptimo de los recursos locales, lo que permite el cuidado de los recursos económicos de las familias al depender cada vez menos de los insumos externos”.
- “Mis conocimientos y mejora de capacidades para la implementación de las buenas prácticas agroecológicas las he adquirido mediante capacitaciones teóricas- prácticas, recibidas de parte de distintas organizaciones, principalmente del PCAC, UNAG, y MAONIC con auspicio de SWISSAID-CRS”.
- “Cada uno de nosotros debemos promover cada día más la agroecología, de esta manera, entre todos juntos es que podemos contrarrestar la peligrosa situación climática que actualmente se vive a nivel mundial”.

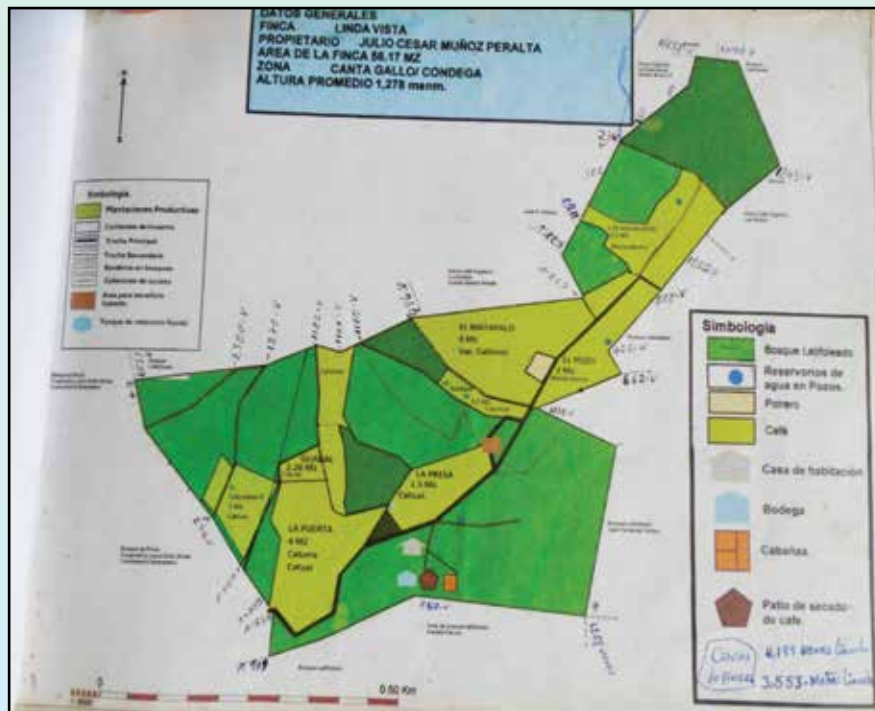




“La nación que destruye sus tierras se destruye a sí misma”

7. Sistematización de Experiencias sobre la implementación de las Buenas Prácticas Agroecológicas (BPAE) en la finca Reserva Linda Vista, del productor Julio Cesar Muñoz Peralta, de 63 años de edad.

La finca tiene una extensión de cincuenta manzanas (50) y está ubicada en la comarca Los Alpes, municipio de Condega, departamento de Estelí. El productor es presidente de la Cooperativa Agropecuaria Alpes de Condega (COPAC), integrada en MAONIC. Es importante recalcar que esta unidad de producción se encuentra en medio de otras fincas que son manejadas como reservas naturales. Esta finca cuenta con un manejo riguroso y sostenido durante más de quince años, implementando al menos cinco BPAE, mejorando el potencial productivo del agroecosistema.



Mapa de la finca Reserva Linda Vista, con sus divisiones internas.

Es importante mencionar que solo unas pocas fincas que forman este núcleo de reserva ecológica Cantagallo/Condega-Estelí, están manejando el principio de conservación y diversificación de las especies.



Inventario de principales especies forestales existentes en la finca.

N°.	Nombres comunes de árboles	Cantidad
1	Roble	TODOS EN CANTIDADES ABUNDANTES, NO CONTABILIZADOS
2	Liquidámbar	
3	Pino	
4	Guaba (negra y blanca)	
5	Aguacate silvestre (3 especies)	
6	Zopilote	
7	Laurel de montaña	
8	Quebracho de montaña	
9	Cola de pava	
10	Demajao	
11	Muñeco	
12	Mancha ropa	
13	Coyote	
14	María	
15	Guayabillo	
16	Tatascán	
17	Uña de gato	

Inventario y valor de animales domésticos en la finca Reserva Linda vista:

N°	Nombre común de animales domésticos	Cantidad	Valor
1	Chompipes	4	2000
2	Gansos	2	2000
3	Gallinas	6	1000
4	Patos	4	480
Total			5,480.00

Insumos agroecológicos elaborados y utilizados en finca Reserva Linda Vista

En cuanto a la elaboración de insumos orgánicos en la finca Reserva Linda Vista, en el ciclo 2017-2018 se elaboraron 100 quintales de compost mineralizado y 600 litros de biofertilizante foliar, mientras que en el ciclo 2018-2019 se elaboraron 100 quintales de compost mineralizado, elaborados hasta en un 95% a partir de insumos locales de la finca; asimismo, cabe señalar que durante los dos ciclos mencionados todo el insumos elaborados fueron aplicados en la misma finca, en distintos cultivos, principalmente en los rubros café y cacao, con lo que Julio César considera que restituye al suelo los nutrientes lo extraídos en cada cosechas, así como las pérdidas de nutrientes por efecto de erosión y lixiviación.



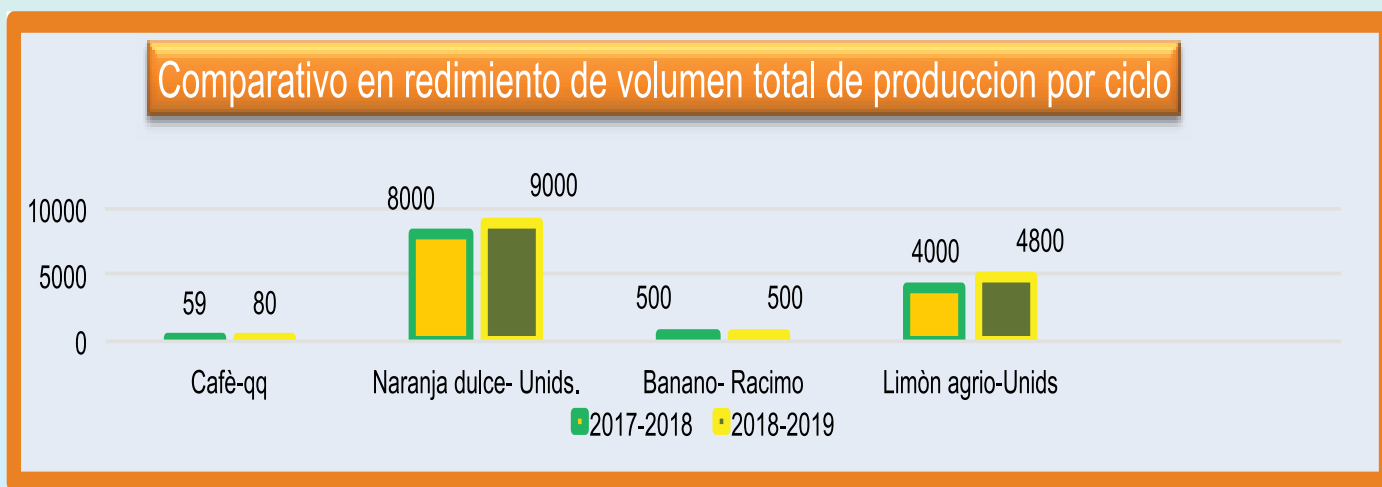
Tabla de rendimientos y destino de los principales rubros de producción de la finca

N°.	Rubros 2017-18	Área/Cantidad	Rend/ unidad	Cantidad total obtenida	Destino para consumo	Destino para venta	Precio unitario	Precio total (consumo + venta)
1	Cafè	4 mzs	14,75	59	4	55	6435	379665
2	Naranja dulce	8 Arbs.	1000	8000	0	8000	1	8000
3	Banano-Racimas	2000 plts.	0,25	500	0	500	50	25000
4	Limòn agrio	8	500	4000	0	4000	0,5	2000
TOTAL CÒRDOBAS / CICLO								414665
N°.	Rubros 2018-19	Área/cantidad	Rend./ unidad	Cantidad total obtenida	Destino para consumo	Destino para venta	Precio unitario	Precio total (consumo + venta)
1	Cafè	6 mzs	13,33	80	0	80	6435	514800
2	Naranja dulce	8 Arbs.	1125	9000	0	9000	1	9000
3	Banano-Racimas	2000 plts.	0,25	500	0	500	50	25000
4	Limòn agrio	8	600	4800	0	4800	0,5	2400
TOTAL CÒRDOBAS / CICLO								551200

En la tabla anterior se puede notar que en el segundo ciclo hubo mayores ingresos, esto se atribuye al incremento de áreas de café que entraron en producción.

En el caso del rubro café, cuyas variedades son Catuaí rojo y Catuaí amarillo, su producción es vendida al mercado exterior en un 90% a ESPANICA, que es una empresa cooperativa binacional ubicada en España, mientras que los otros rubros son comercializados en mercado local, municipal y departamental, por ejemplo, el café que no califica para la exportación es considerado como café imperfecto, por lo que se vende molido al mercado local.

Como rubros adicionales que aportan al consumo y la economía en la finca se obtienen mandarinas, mango, guanábanas, entre otros.





En estos gráficos se puede analizar el comportamiento de los principales rubros de la Reserva Linda Vista en los dos últimos ciclos de cosecha.

Tabla de egresos, ingresos y utilidad en los dos últimos ciclos de producción.

Concepto	2017-2018	2018-2019
Egresos por inversiones	93.000,00	90.000,00
Egresos por gastos	91.942,00	92.000,00
Total Egresos	184.942,00	182.000,00
Total Ingresos x ventas	385.675,00	551.200,00
Utilidades por ciclo	200.733,00	369.200,00

Don Julio expresa lo siguiente:

“La producción agroecológica es el modelo de producción sostenible, que permite el aprovechamiento integral de los recursos, incluyendo los económicos y humanos, se diversifican las actividades, la producción tiene un valor agregado que aporta a mejorar el nivel de vida a la familia”

“Hace falta mucha más investigación para aprovechar y proteger mejor de forma sostenida los medios disponibles”.

“He logrado aprender mucho del MAONIC, particularmente de Orlando Valverde, así como de otros compañeros del INTA, he tenido intercambios de experiencias con cooperativa del Mombacho, así como adquirir conocimientos en una finca agroecológica en España.-

Concluye diciendo “Los productores tenemos que llevar registros de datos para poder conocer la rentabilidad de la misma o el comportamiento financiero de la unidad de producción”.



“La nación que destruye sus tierras se destruye a sí misma”



Imagen de algunos componentes del paisaje, del manejo sostenible de este ecosistema basado en la regla de cooperar con la naturaleza en vez de competir contra ella.

8. Sistematización de experiencias sobre la implementación de las Buenas Prácticas Agroecológicas (BPAE) en la finca El Higo, del productor José Tomás Padilla Gómez, de 35 años de edad.-



La finca tiene una extensión de Siete y media manzanas (7.5) y está ubicada en la comarca Venecia, municipio de Condega, departamento de Estelí. El productor es miembro de la Cooperativa Senderos de Licoroy, R.L, integrada en MAONIC.

La finca El Higo, colinda al sur con una finca

agroecológica, mientras que en los otros extremos no colinda con fincas, sino, con carreteras y campo de béisbol. En esta finca desde hace cinco años se implementan de forma periódica al menos tres BPAE, destacando la asociación de cultivos, la aplicación de compost mineralizado, abonos foliar H-Plus, entre otros, con lo que se ha logrado la recuperación de la biología, textura, estructura, fertilidad del suelo y rendimientos de cosecha.



Inventario de principales especies forestales existentes en la finca.

No.	Nombres comunes de árboles	Cantidad
1	Guaba	20
2	Aguacate de monte	10
3	Matasano	18
4	Guayaba	12
5	Chilamates	9
6	Madero negro	25
7	Macuelizo	15
8	Cedro Real	10
9	Coyote	11
10	Laurel	30
11	Chaperno	35
12	Muñeco	18
13	Álamo	15

En animales domésticos, Tomás y su familia tienen 35 aves de patio, entre gallinas y animales en desarrollo, 3 bovinos, todos con valor aproximado de 41,250.00 córdobas netos.

Insumos agroecológicos elaborados y utilizados en finca El Higo.

A continuación, se presenta la tabla de producción de insumos agroecológicos elaborados y aplicados en la finca Ego en los dos ciclos anteriores.-

Concepto	2017-2018	2018-2019
Caldo sulfocálcico- Lts.	150	160
Foliar Biomineral - Lts.	200	220
Biomineral H-Plus -Lts.	200	225
Compost mineralizado - qq	30	30

La totalidad de los insumos agroecológicos elaborados son utilizados en la misma finca, principalmente en los cultivos de café y musáceas. Con estos insumos, aplicados en tiempo y forma adecuada se han logrado avances sustanciales en recuperación de la capa fértil del suelo, así como el incremento en rendimiento por área de los diferentes cultivos.



Tabla de rendimientos y destino de los principales rubros de producción de la finca

En cuanto a rendimientos y volúmenes totales de producción sobresale el cultivo de la papa sobre los otros rubros, lo que se atribuye a las particularidades de este rubro, que ha presentado entre alto y buen rendimiento, comparados los dos ciclos. Es importante señalar que en el segundo ciclo la caída en los precios del café hasta en un 33% y la baja en rendimiento del cultivo y precio de la papa impactaron negativamente la generación ingresos; en caso de la papa, le afectó además la poca precipitación y otras variantes del clima. Otros rubros contribuyen a la alimentación y economía de esta familia: guayaba, cítricos, jocotes, granadilla, vivero forestal, otros.

Nº.	Rubros 2017-18	Área/Cantidad	Rend./ unidad	Cantidad total obtenida	Destino para consumo	Destino para venta	Precio unitario	Precio total (consumo + venta)
1	Cafè- qq	2 mz	16	32	4	28	3000	96000
2	Yuca - qq	0,25 mz	120	30	5	25	300	9000
3	Papa - qq	1 mz	432	432	0	432	1000	432000
4	Maiz-qq	1 mz	60	60	60	0	350	21000
5	Frijol - qq	1 mz	18	18	8	10	800,0	14400
6	Guineo- Racima	2 mz	150	300	100	200	50	15000
TOTAL CÒRDOBAS / CICLO								587400
Nº.	Rubros 2018-19	Área/cantidad	Rend./ unidad	Cantidad total obtenida	Destino para consumo	Destino para venta	Precio unitario	Precio total (consumo + venta)
1	Cafè- qq	2 mz	20,50	41	4	37	2000	82000
2	Yuca - qq	0,25 mz	120	30	5	25	300	9000
3	Papa - qq	1 mz	300	300	0	300	600	180000
4	Maiz-qq	1 mz	60	60	60	0	550	33000
5	Frijol - qq	1 mz	18	18	8	10	800,0	14400
6	Guineo- Racima	2 mz	150	300	100	50	50	15000
TOTAL CÒRDOBAS / CICLO								333400

Gráfico de comportamiento comparativo de los principales rubros en ambos ciclos, en donde la papa y el café son los rubros sobresalientes.

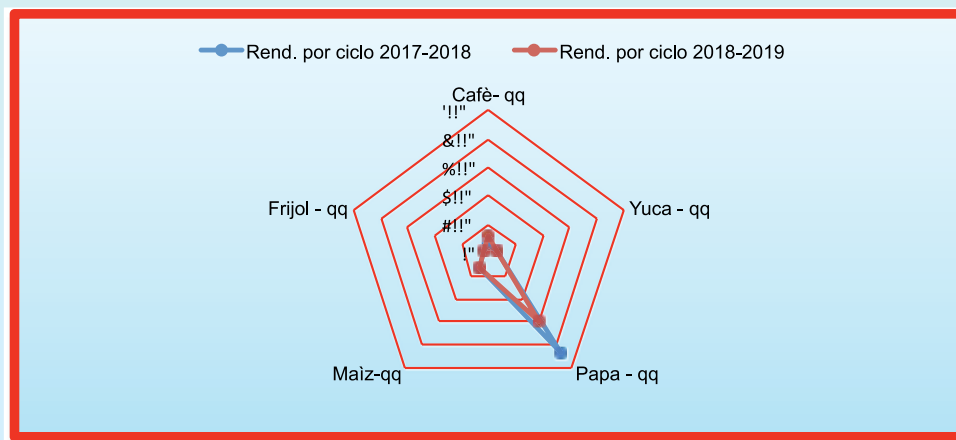




Tabla de egresos, ingresos y utilidad en los dos últimos ciclos de producción.

Concepto	2017-2018	2018-2019
Egresos por inversiones	4.800,00	31.125,00
Egresos por gastos	56.000,00	58.000,00
Total Egresos	60.800,00	89.125,00
Total Ingresos x ventas	541.500,00	272.000,00
Utilidades por ciclo	480.700,00	182.875,00

En base a las estadísticas descritas en esta tabla la finca El Higo muestra la mayor aportación en concepto de ingresos y utilidades en papa y café, pero a la vez es el rubro papa es más vulnerable a la baja precipitación y la baja de precios. A pesar de la incidencia de esos factores negativos, esta finca alcanza buen nivel de resiliencia y rentabilidad en base a su avance en la aplicación de buenas prácticas agroecológicas,

El productor Tomás Padilla expresa:

- “Con este modelo de producción se logra mayor captura de carbono y liberación de oxígeno”.
- “Lo aprendido en la temática de agroecología lo he logrado mediante las capacitaciones teórico-prácticas impartidas por FENACOO, R.L. y el MAONIC-en este caso con auspicio de Swisaid-CRS en los últimos años, quienes me han enseñado como mejorar, aprovechar y manejar de forma sostenible cada recurso que tiene mi finca”



9. Sistematización de experiencias sobre la implementación de las Buenas Prácticas Agroecológicas (BPAE) en finca Los Jardines, de la productora Reyna Estela Gómez Centeno, de 58 años.

La finca tiene área de nueve manzanas, está ubicada en la comarca Quibuto, municipio de Telpaneca, departamento de Madriz. La productora es presidenta de la Cooperativa Zacarías Padilla Romero, R.L. Finca Los Jardines en tres de sus costados colinda con



productores orgánicos y el otro lindero con un campo de beisbol. En esta finca desde hace cinco años se implementan al menos cuatro BPAE, con lo que se ha logrado mejorar los rendimientos y calidad de la producción, principalmente en café y banano, que son los rubros principales.



Inventario de principales especies forestales existentes en la finca.

No.	Nombres comunes de árboles	Cantidad
1	Guaba blanca	100
2	Búcaro	20
3	Guaba Negra	150
4	Hoja blanca	50
5	Cuerno de toro	6

En animales domésticos, esta productora posee 30 aves de patio entre gallinas y otras aves en desarrollo y dos cerdos, estimado en 9,600 córdobas el valor total los animales domésticos.

Insumos agroecológicos elaborados y utilizados en finca Los Jardines.

En elaboración de nutrientes doña Reyna en el ciclo 2017-2018 hizo 5 toneladas de compost mineralizado, 50 litros de biofertilizante foliar y logró la descomposición de 200 sacos de pulpa de café, a los que le agregó cal para neutralizar la acides, mientras que en el ciclo 2018-2019 elaboró 3 toneladas de compost mineralizado y 22 litros de biofertilizante, así como la descomposición encalada de aproximadamente 180 sacos de pulpa de café. Todos estos insumos son utilizados en la misma finca para restituir la fertilidad del suelo.

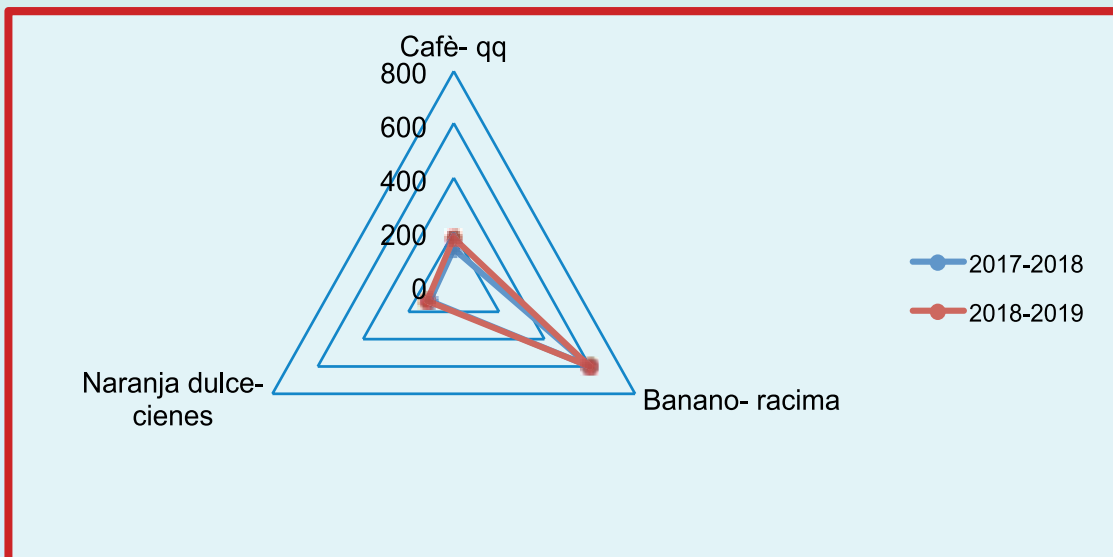




Tabla de rendimientos y destino de los principales rubros de producción de la finca

N°.	Rubros 2017-18	Área/Cantidad	Rend./ unidad	Cantidad obtenida	Destino para consumo	Destino para venta	Precio unitario	Precio total (consumo + venta)
1	Cafè- qq	9 mz	15	135	5	130	3600	486000
2	Banano- racima	9 mz	66,67	600	50	550	30	18000
3	Naranja dulce- Unidad	9 mz	1111	10000	1000	9000	0,8	8000
TOTAL CÒRDOBAS / CICLO								512000
N°.	Rubros 2018-19	Área/cantidad	Rend./ unidad	Cantidad total obtenida	Destino para consumo	Destino para venta	Precio unitario	Precio total (consumo + venta)
1	Cafè- qq	9 mz	20,00	180	5	175	2500	450000
2	Banano- racima	9 mz	67	5940	50	5890	30	178200
3	Naranja dulce- Unidad	9 mz	1222	11000	1000	10000	0,8	8800
TOTAL CÒRDOBAS / CICLO								637000

En la tabla se observa cómo en el último ciclo esta finca ha mejorado tanto sus rendimientos de cultivos como los ingresos económicos, esto se debe al aumento de la aplicación y afecto de prácticas agroecológicas que van contribuyendo a la sostenibilidad y resiliencia de la finca frente a los efectos del cambio climático.

Tabla de egresos, ingresos y utilidad en los dos últimos ciclos de producción.

Concepto	2017-2018	2018-2019
Egresos por inversiones	70.300,00	2.300,00
Egresos por gastos	37.400,00	39.400,00
Total Egresos	107.700,00	41.700,00
Total Ingresos x ventas	491.700,00	462.090,00
Utilidades por ciclo	384.000,00	420.390,00

Doña Reyna expresa:

- “Con estos bondadosos abonos he logrado ir mejorando las condiciones de suelo y capacidad para la retención de humedad y regulación de la temperatura, obteniendo con ello una producción sostenible, a pesar de las alteraciones climáticas que tanto nos afecta a todos”.
- “La producción agroecológica tiene muchas ventajas sobre otros modelos de producción, ya que éste es el único que al mismo tiempo de garantizar la soberanía y seguridad alimentaria se practica sin destruir el planeta”.
- “Con los productos agroecológicos las familias se alimentan de forma sana, solo quien produce lo que consume sabe lo que come”.



“La nación que destruye sus tierras se destruye a sí misma”

Agradece los conocimientos adquiridos en materia de agroecología a PRODECOOP/integrante de MAONIC, ASOMUPRO, INPRHU, de quienes ha recibido una serie de talleres de capacitaciones en la implementación de diferentes buenas prácticas agroecológicas.



Parte de los rubros que conforman el sistema de producción de doña Reyna Estela.-

10. Sistematización de experiencias sobre la implementación de las Buenas Prácticas Agroecológicas (BPAE) en finca La Fortuna, propiedad del productor Álvaro Ruíz Delgadillo.

Esta finca tiene extensión de 42.3 manzanas, ubicada en comarca La Sardina, municipio de Nueva Guinea, RACCS. Esta finca colinda en tres lados con fincas explotadas de forma convencional y en otro extremo colinda con reserva natural. En esta finca desde hace más de cinco años se ponen en práctica al menos cuatro BPAE, entre las que destacan el asocio de cultivos, cultivos en Sistemas agroforestales (SAF), uso de compost mineralizado, biofertilizante foliar, sucesión de cultivos, barbecho, cultivos en relevos, etc. Con lo que se ha logrado mayor sostenibilidad en poco tiempo.





Inventario de principales especies forestales existentes en la finca.

No.	Nombres comunes de árboles	Cantidad
1	Teca	3000
2	Cedro Macho	80
3	Melina	1000
4	Guaba	300
5	Guayaba	300
6	Yema de huevo	200
7	Palo de agua	80
8	Ceiba	10
9	Aguacate de monte	100
10	Cola de pava	200
11	Acacia amarilla	70
12	Acacia magna	30
13	Llama del bosque	50
14	Laurel	20
15	Madero negro	20

El inventario de animales domésticos incluye 43 bovinos (de diferentes edades y tamaños); 44 aves de corral y 5 equinos; el valor general estimado es de C\$ 361,700.00.

Insumos agroecológicos elaborados y utilizados en finca La Fortuna

En ciclo 2017-2018 produjo 180 quintales de compost mineralizado, mientras que en ciclo 2018-2019 logró producir 244 quintales; en ambos ciclos el total de los insumos producidos lo ha aplicado a sus diferentes rubros, principalmente café, cacao, frutales, mismos que han tenido respuestas satisfactorias ya que se han desarrollado mejor los cultivos y se han reducido los ataques de plagas y enfermedades.



Tabla de rendimientos y destino de los principales rubros de producción de la finca

Nº.	Rubros 2017-18	Área/Cantidad	Rend./Unidad	Cantidad total obtenida	Destino para consumo	Destino para venta	Precio unitario	Precio total (consumo + venta)
1	Yuca- qq	4 mzs.	244	976	0	976	120	117120
2	Plátano- unids.	1,5 mzs.	22500	33750	1300	32450	3	101250
3	Cacao- qq	8 mzs.	7	56	3	53	2700	151200
4	Maiz- qq	2 mzs.	18	36	36	0	500	18000
5	Frijol- qq	2 mzs.	12	24	24	0	1200	28800
6	Coco- Unids.	60 arb.	300	18000	0	18000	2	36000
7	Aguacate- unids	10 arb.	300	3000	3000	0	5	15000
TOTAL CÒRDOBAS / CICLO								467370
Nº.	Rubros 2018-19	Área/cantidad	Rend./Unidad	Cantidad total obtenida	Destino para consumo	Destino para venta	Precio unitario	Precio total (consumo + venta)
1	Yuca- qq	1 mz	245	245	0	245	120	29000
2	Plátano- unids.	1.5 mzs.	22000	33000	1400	31600	3	99000
3	Cacao- qq	8 mzs.	7	56	3	53	2700	151200
4	Maiz- qq	2 mzs.	16	32	32	0	500	16000
5	Frijol- qq	2 mzs.	12	24	24	0	1200	28800
6	Coco- Unids.	60 arb.	300	18000	0	18000	2	36000
7	Aguacate- unids	10 arb.	300	3000	3000	0	5	15000
TOTAL CÒRDOBAS / CICLO								375000

En la tabla, aunque hubo variación en el clima el desempeño de cultivos fue estable lo que Álvaro atribuye al avance en la implementación de las buenas prácticas agroecológicas, es decir que se fortalece la resiliencia en su ecosistema productivo. Los ingresos generados por venta de producto fueron menores en el ciclo 2018-2019

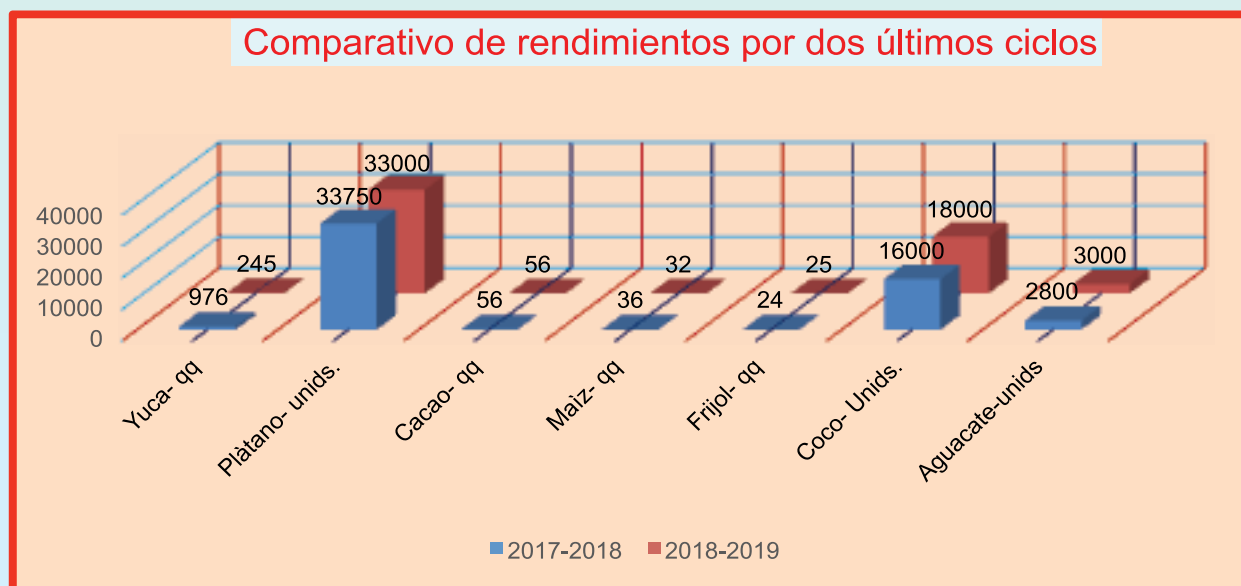




Tabla de egresos, ingresos y utilidad en los dos últimos ciclos de producción.

Concepto	2017-2018	2018-2019
Egresos por inversiones	-	15.000,00
Egresos por gastos	74.800,00	74.400,00
Total Egresos	74.800,00	89.400,00
Total Ingresos x ventas	408.570,00	318.300,00
Utilidades por ciclo	333.770,00	228.900,00

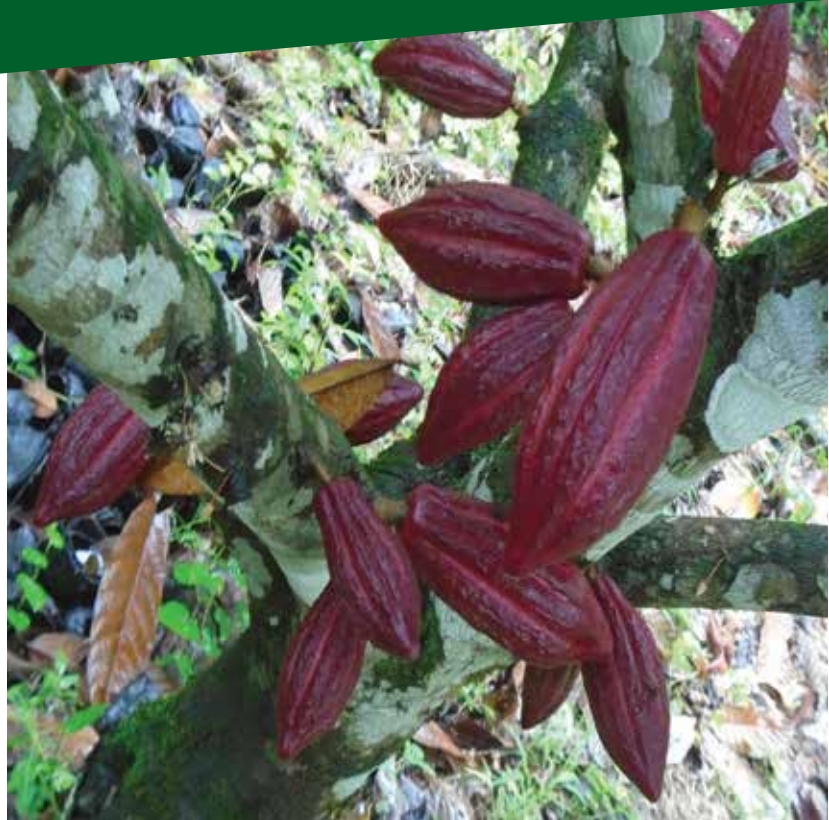
Como se demuestra en la tabla que antecede, en el ciclo 2017-2018 se generó mayores utilidades, sin embargo, fue porque no se realizaron inversiones, sin embargo, se produjo mas yuca.

Algunas valoraciones del productor Álvaro Ruíz:

- “La agroecología tiene muchas bondades entre las que se destacan: trabaja en armonía con la naturaleza, a bajo costo de producción y buenos rendimientos de forma sostenible”.
- “Llamo a los demás productores a intensificar las labores culturales, aplicación de fertilizantes orgánicos y otras buenas prácticas agroecológicas deben ser implementadas en tiempo y forma, además, llevar registros para poder ir regulando todas las actividades”.
- “La agroecología contribuye de forma directa a mitigar los efectos del cambio climático, generando resiliencia de las fincas y de las familias, captando más carbono, liberando oxígeno, reteniendo humedad, regulando temperatura y generando alimentos sanos, nutritivos y saludables para las familias consumidoras”.-
- “El MAONIC ha sido la organización que me ha capacitado y asistido para conocer cómo se trabaja y se puede vivir de la tierra sin destruirla”.-








SWISSAID 
Una ayuda valiente

 **CRS**
CATHOLIC RELIEF SERVICES