

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



Sistematización Sobre Experiencias Exitosas en la Implementación de las Buenas Prácticas Agroecológicas de Seis Familias Productoras de Nicaragua



Managua, Nicaragua, Diciembre 2017



**Sistematización sobre
Experiencias Exitosas en la
Implementación de las
Buenas Prácticas Agroecológicas
de Seis Familias Productoras de
Nicaragua**



Grupo de productores/as de Boaco elaborando Compost Mineralizado

Contenido

	Pág.
Finca de la Productora Blanca Victoria Landro Comarca La Grecia No. 1 Chinandega.	4
Finca La Espadilla, Propiedad del Productor Martín Vicente Padilla García, Comarca Yasica Sur, comunidad La Grecia.Matagalpa.	8
Finca Agroecológica Tonantzin del Productor Humberto Solórzano. Departamento de Carazo.	11
Finca La Fortuna, Propiedad del Productor Álvaro Ruíz Delgadillo. Comarca La Sardina, Municipio de Nueva Guinea.	16
Finca La Esperanza, del Productor Francisco Aguilar Guido. Comarca San Buenaventura, Municipio de Boaco.....	20
Finca Las Mercedes, Propiedad del Productor Bismarck Abel Monjarrez. Comarca La Montaña, Municipio de Belén.	24

Créditos

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





Introducción

El Movimiento de Productores y Productoras Agroecológicas y Orgánicas de Nicaragua (MAONIC) - comprometido con la vida - avanza en su especialización en el desarrollo de Buenas Prácticas Agroecológicas y Orgánicas/BPAE, como estrategia fundamental para avanzar hasta alcanzar una verdadera agricultura sostenible, comenzando por traducir los Principios de la Agroecología en tecnología y técnicas adecuadas a cada condición de clima, topografía y tamaño de la parcela, finca pequeña, mediana o grande, las que en cada caso funciona como laboratorio local dinámico por su nivel de experimentación y validación continuo. Como parte de los avances en la implementación de este enfoque, MAONIC tiene a bien documentar y presentar en forma muy resumida un bloque de experiencias que van sobresaliendo en la implementación de las BPAE con resultados positivos obtenidos a nivel ambiental, social y económico. De forma especial MAONIC agradece la disposición y colaboración de los dueños/as de cada una de estas experiencias para ordenar, sistematizar y publicar la información del proceso agroecológico implementado en la gestión de su parcela o finca. Asimismo MAONIC agradece de forma muy especial a Swissaid por auspiciar la agenda del movimiento y en particular la sistematización y publicación de esta muestra de evidencias de la aplicación de BPAE/Buenas Prácticas Agroecológicas.



A CONTINUACIÓN SE PRESENTAN EXPERIENCIAS EXITOSAS EN PRODUCCIÓN AGROECOLÓGICA.

1 Finca de la Productora Blanca Victoria Landero Presidenta de la Cooperativa Mujer Ejemplar, R. L. Comarca La Grecia No. 1 Chinandega.

Blanca Victoria trabaja su tierra en laderas-mientras que en solar de su casa, de aproximadamente media manzana cultiva hortalizas, frutales, plantas medicinales, entre otros, en todas sus áreas de cultivo aplica una serie de buenas prácticas agroecológicas y orgánicas como: abono verde con leguminosas, uso de mulch, siembra al espeque, diseña diques de contención, curvas a nivel para evitar la erosión del suelo, elabora compost y otros insumos utilizados como abonos agroecológicos, reforesta con especies forestales y frutales.

Entre las especies forestales, energéticas, frutales y maderables existentes en ambos lotes se destacan Caoba, Laurel, cedro Real, madero negro, Granadillo, Mandahualt, Guanacaste negro, Guanacaste blanco, entre otros.

Los cultivos principales de esta finca son los frutales, de los que mayormente son aguacate, cítricos, en rotación dinámica: maíz-frijol/ambos en variedades criollas, sorgo, ajonjolí, hortalizas en patio; elabora insumos agroecológicos: compost mineralizado, Biomineral, Vermicompuesto, leguminosas como cultivo de cobertura y variados productos para repeler y/o controlar plagas y enfermedades en cultivos y en pos cosecha.

En relación a la producción de insumos agroecológicos, en el año **2015**, doña Blanquita y su familia, aprovechando una mayor demanda en el mercado, produjo 800 quintales de Compost mineralizado, de los que en su finca utilizó 200 quintales y destinaron 600 quintales para la venta a otras. El valor de cada quintal de este producto es de C\$ 200.00, por lo que el valor total de este insumo en el 2015 fue de **C\$ 160,000.00**, mientras que en biomineral líquido en el año 2015 produjeron 2000 litros de los que fueron utilizados 70 litros para el manejo de los cultivos, el valor por litro de este insumo es de C\$ 7.80, generando con ello un valor total de C\$ **15,600.00**, sumando el valor de estos dos insumos agroecológicos producidos en el año 2015 nos da un monto total de C\$ 175,000.00.



Sin agua no hay vida, pero sin árboles no hay agua, reforestemos y cuidemos nuestro medio.

Para el año 2016, la producción de estos insumos fue de 50 quintales de compost mineralizado, utilizado únicamente para continuar con el proceso de restauración de los suelos, mientras que de biomineral se produjeron 3000 litros, destinando 70 litros para aplicar a los distintos cultivos, los otros 2,930 fueron destinados a la venta.

La producción agrícola y los insumos agroecológicos como primera prioridad se usan en consumo y sostén de la familia y excedentes se vende en casa y en mercado local incluyendo participación activa en ferias.

FLUJO FINANCIERO	AÑO 2,015	AÑO 2,016	TOTAL
Ingreso por ventas de productos y servicios	271,400.00	123,879.00	395,279.00
Egresos por costos de producción, gastos e inversiones	178,450.00	87,500.00	365,950.00
Rentabilidad	92,950.00	36,379.00	129,329.00
Porcentaje de Rentabilidad (%)	52.08 %	41.57 %	Promedio = 46.82 %

En base estas cifras se muestra que la producción agroecológica es viable y puede ser aún más competitiva si se avanza en aplicar progresivamente un diseño apropiado de BPAE/ Buenas Prácticas Agroecológicas y Orgánicas, como en este caso la pequeña productora agroecológica **Blanca Landero**, presenta rentabilidad destacada, pese a que su diseño del sistema para hacerlo más integral, está aún en construcción.

En 2,015, por cada 100 córdobas invertidos hubo una ganancia de 52.08 córdobas, mientras que en el año 2016, por cada 100 córdobas invertidos en su producción, obtuvo 41.57 córdobas de ganancias.



Las semillas criollas, cultivadas bajo el sistema de producción agroecológica es una de las estrategias de la seguridad y soberanía alimentaria de la productora Blanca Victoria Landero.



El muestreo de plagas y enfermedades es una de las actividades relevantes para la toma de decisiones sobre el manejo agronómico de los cultivos.

Blanca Victoria Landero: “Yo les digo a los productores que la producción agroecológica es una alternativa para alimentar mejor a nuestras familias, cuando consumimos lo que producimos sabemos que nos estamos alimentando, mientras que si compramos los productos fuera no sabemos cómo fueron tratados esos cultivos para obtener esa producción”.



Sin agua no hay vida, pero sin árboles no hay agua, reforestemos y cuidemos nuestro medio.

“Por otra parte, debo agradecer al MAONIC por todos esos saberes que nos ha transmitido, sin embargo, este movimiento requiere de más fondos y de más personal para poder llegar a atender a más productores y así ir creciendo y aumentando la producción de alimentos sanos para la vida”.



La diversidad productiva, acompañada de las buenas practicas agroecológicas, forman parte de la estrategia de seguridad alimentaria y nutricional de Blanca Landero y su familia.



2 Finca La Espadilla, Propiedad del Productor Martín Vicente Padilla García, ubicada en Comarca Yasica Sur, comunidad La Grecia, San Ramón, Departamento de Matagalpa. El área es de 5 manzanas, ubicada a 850 m.s.n.m.

Martín expone que “mis experiencias y de mi familia partieron del cuidado a la salud del ecosistema practicando durante veinte años la implementación de Buenas Prácticas Agroecológicas, con lo que se ha logrado avanzar hacia resultados positivos mejorando las condiciones de la finca y de la familia, producto de la diversificación productiva y la agregación de valor”.

Entre las especies forestales (maderables y energéticas), frutales, medicinales y ornamentales, distribuidas por toda la finca se destacan: El Caoba, Cedro Real, Pochote, Laurel Blanco, Granadillo, Aguacate canelo, bambú, higo, chilamate, matapalo, madero negro, espadilla, tuza, guaba negra, limoncillo, nogal, vainilla, guayaba, chaperno, sangre grado, trotón, guácimo, coyote, arrayán, guaba blanca, muchos otros, calculando en **1700 plantas forestales, entre maderables, energéticas y de sombra**; entre especies alimenticias y medicinales tiene: Naranja dulce, mango, limón dulce, limón real, gray fruit, guanábana, mandarina, limón agrio, naranja agria, aguacate, matasano, zapote rojo, zapote mechado, aguacate canela, caimito, cacao, achiote, mamón, mamey, café, maíz, frijol, cucurbitáceas, llantén, apazote, ajillo, altamíz, entre muchas otras, totalizando 69 diferentes especies de plantas cultivadas, siendo relevante la diversidad, incluido ganado bovino, que se complementan para sostener buen nivel de la actividad biológica del ecosistema y su potencial de reciclaje.



Imagen sobre algunas de las muchas especies cultivadas en la finca La Espadilla, que aportan a la seguridad alimentaria, la economía familiar y mejora de condiciones medioambientales.



Sin agua no hay vida, pero sin árboles no hay agua, reforestemos y cuidemos nuestro medio.

Es importante destacar que por las condiciones agroecológicas que presenta esta finca hoy en día funciona como una escuela de campo permanente, a la que a menudo visitan grupos de estudiantes y tesis universitarias, investigadores nacionales y algunos internacionales, organismos de cooperación, así como turistas que en esta finca logran ver avances en la construcción de un sistema diversificado, con armonía en la interacción de factores biótico y abiótico, que en conjunto van creando un sistema integral de producción de energía limpia.

En relación a la producción de insumos orgánicos, Martín Padilla produjo en el 2015 tres toneladas de compostaje mineralizado y dos barriles de biomineral en sólido para luego convertirlo a líquido, y en 2016 produjo ocho toneladas de compost mineralizado y dos barriles de biomineral para luego convertirlo a líquido. En estos dos años el total de nutrientes agroecológicos fueron aplicados al suelo y a los distintos cultivos de su finca, que fueron elaborados entre un 80 y 90 % a partir de residuos locales (producidos en la misma finca) como estiércoles, hojarasca, microorganismos de montaña, miel, entre otros.

En la finca La Espadilla, es de notoria relevancia observar que ha mejorado la calidad del suelo, incluso en área que era potrero con alta compactación.

FLUJO FINANCIERO	AÑO 2,015	AÑO 2,016	TOTAL
Ingreso por ventas de productos y servicios	130,000.00	150,000.00	280,000.00
Egresos por costos de producción, gastos e inversiones	70,000.00	70,000.00	140,000.00
Renta anual	60,000.00	80,000.00	140,000.00
Rentabilidad (%)	86.00 %	115.00 %	Promedio anual = 100.50 %

De acuerdo a las cifras que presenta el productor Martín Vicente Padilla, junto a su familia, obtiene rentabilidad positiva sostenida, lo que se demuestra en el año 2015, por cada 100 córdobas invertidos hubo una ganancia de 86.00 córdobas, mientras que en el año 2016, por cada 100 córdobas invertidos en su producción, obtuvo 115.00 córdobas de ganancia.

Además de los datos recientemente analizados, hay otros ingresos que no se tienen datos



registrados, pero que son importantes a la economía de la familia, estos ingresos se obtienen mediante la venta de servicios de alimentación, alojamiento, capacitación, senderismo, idioma venta de café molido por libra, que le generan aproximadamente cien mil córdobas adicionales de ganancias por año a esta familia.

Martín expresa que: “Esta finca nos ha dado empleo a la familia, todos trabajamos en el campo y con ello nos hemos mantenido, además, que se ha incrementado la capacidad intelectual de mi familia, porque, aparte de los aprendizajes que directamente nos ha dado la finca, mis hijos se están preparando, pues de cuatro hijos que tenemos, uno es abogado y notario público, otro es contador, otros es ingeniero agrónomo y la menor que se acaba de bachillerar, tengo la suerte que ha decidido estudiar agroecología, porque ella está convencida de la importancia y que esta es la salida para vivir cada día mejor”

Además agregó: “Para mí, el MAONIC me ha aportado el conocimiento y rescate de los saberes del campo a través de un diplomado y otros entrenamientos claves para mejorar la gestión de suelo y la nutrición de cultivos, hemos aprendido a integrar mejor esos saberes del campo, la ciencia y la tecnología, siempre procurando que esto beneficie a nuestro medio ambiente, la salud y la economía familiar”.



La conservación de la flora y fauna, reciclaje de materia orgánica, producción diversificada mediante análisis y planificación de finca son parte de la estrategia de desarrollo y sostenibilidad de don Martín Padilla y su familia.



Sin agua no hay vida, pero sin árboles no hay agua, reforestemos y cuidemos nuestro medio.

3

Finca Agroecológica Tonantzin (www.tonantzinnicaragua.com), del Productor Humberto Solórzano.

Área de 125 manzanas, ubicada en Comarca La Trinidad, Municipio Diriamba, Departamento de Carazo.

Entre las especies forestales, energéticas y maderables existentes en la finca se destacan Caoba, Laurel, cedro Real, madero negro, Granadillo, Neem, Guanacaste negro, Guanacaste blanco, pochote, jenízaro, roble, panamá, guachipilín, quebracho, chilamate, palo de nudo, jocote jobo, entre un sinnúmero de especies dispersas en distintas áreas de la finca, pero mayormente concentradas en ocho refugios de vida silvestre con que cuenta esta unidad de producción, en donde junto a la enorme diversidad de especies forestales se encuentra interactuando una variedad de animales silvestres, tales como: conejos, comadreja, zorro cola pelada, zorro meón, gato toche o gato montero, venados, ardillas, monos Congo, 3 especies distintas de murciélagos, 3 especies distintas de vampiros, oso perezoso de tres uñas, entre muchísimas otras especies, pues esta finca forma parte del corredor biológico del trópico seco de Nicaragua.

En cuanto a plantas frutales, granos y hortalizas se destaca una gran variedad entre cítricos, papayas, ayotes, chiles, tomate, calalas o maracuyá, frijol, arroz, maíz, entre muchos otros rubros, que son parte de la seguridad alimentaria de la familia y de la atención a las visitas.

En cuanto a animales domésticos, esta finca cuenta con: Bovinos, conejos, caprinos, perros, aves de corral y chocoyo. A continuación el inventario del 2015 y del 2016.

No.	Nombre común	2015	2016
1	Conejos	50	14
2	Bovinos	18	10
3	Caprinos	24	4
4	Perros	6	21
5	Aves de corral	25	25
6	Chocoyo	1	1

Dentro del sinnúmero de actividades de sostenibilidad y promoción de la agricultura ecológica en la finca Tonantzin se destacan: El no uso de agroquímicos, la conservación de Suelos y aguas, curvas de nivel, cercas vivas, barreras vivas, barreras muertas, áreas de amortiguación, elaboración y aplicación de Composta Mineralizada (80 quintales por manzana, o -5 quintales por



tarea), biomineral (MM), elaboración de repelentes Naturales a base de Neen, zorrillo (Insecticidas y Fungicidas) Agroforestería, lombricultura, uso promoción y multiplicación de semillas criollas y acriolladas, captura y conservación de agua, promoción y Protección del Corredor Biológico, prácticas de auto sostenibilidad, ecoturismo, capacitaciones en Aula Verde, energía solar, cultivos de autoconsumo (seguridad alimentaria), cunicultura (consumo de carne) y avicultura (huevos, carne).

“En Resumen Tonantzin es una reserva agroecológica sostenible, agroecología que preserva sus recursos naturales así como su vida silvestre, con agricultura sostenible biodiversificada para protección de sus suelos y sus cosechas, libre de químicos que en vez de ayudar, solamente dañan el suelo, y su biodiversidad aún más. Ellos producen sus propios fertilizantes, abonos y repelentes, usando sus propios recursos naturales”. **Ref.** Isabella Fiallos (UAM) Manejo Sostenible Global 23/Marzo/2017.

No.	Producto	2015	2016
1	Compost mineralizado - Quintal	195	0
2	Lombri humus - Quintal	295	480
3	Purín o purine - Litro	1320	1320
4	Fungicida a base de Neem-Litro	0	3341
5	Insecticida a base de Neem- Litro	0	3341
6	Biomineral sólido - Libras	0	1000
7	Lombrices (pie de cría) - Kg	0	12

Tabla de producción de insumos agroecológicos para utilizarlos en la producción de la finca y para la venta nacional.

No	Producto	Unidad de medida	Cantidad cosechada por año
1	Huevos	Unidad	1235
2	Tomate	Unidad	1036
3	Pipián	Unidad	1078
4	Chile	Libra	472
5	Papaya	Unidad	26
6	Conejos	Libras	157
7	Leche	Litros	2082



Sin agua no hay vida, pero sin árboles no hay agua, reforestemos y cuidemos nuestro medio.

8	Cuajada	Libra	292
9	Quesillo	Unidad	125
10	Leche agria	Litro	100
11	Limón criollo	Unidad	3180
12	Limón Rey	Unidad	300
13	Maíz	Libras	98

Tabla de producción promedio anual de cosechas en la finca Tonantzin



Imagen que refleja en parte la diversidad productiva de la finca Tonantzin

FLUJO FINANCIERO	AÑO 2,015	AÑO 2,016	TOTAL
Ingreso por ventas de productos y servicios	423,000.00	43,210.00	906,210.00
Egresos por costos de producción, gastos e inversiones	132,000.00	200,000.00	332,870.00
Renta anual	290,130.00	283,000.00	573,340.00
Rentabilidad (%)	218 %	141 %	Promedio anual = 180 % 100.50 %



De acuerdo a las cifras presentadas por el propietario **Humberto Solórzano**, se considera que bajo el modelo de producción agroecológica y cumpliendo con los principios básicos de la agroecología, la unidad de producción TONANTZIN presenta utilidades positivas, corroborado con la tasa de rentabilidad, lo que se demuestra en el año 2015, por cada 100 córdobas invertidos se obtuvo una ganancia de 218.36 córdobas, mientras que en el año 2016, por cada 100 córdobas invertidos en su producción, obtuvo 141.61 córdobas de ganancias.

A continuación encontramos algunas expresiones de **Don Humberto Solórzano**, propietario de Tonantzin:

“Con la agroecología podemos decir satisfactoriamente que comemos sano, no dañamos al medio ambiente, hay mejor producción en cuanto a rendimiento y calidad de productos, se recupera la naturaleza, luego ella misma nos devuelve mejores productos, generando la autosuficiencia y la independencia”.

“Debo manifestar que el MAONIC debe mejorar en cuanto a la investigación científica y experimental, no somos competencia de la agricultura convencional, pues este movimiento nos ha dado cohesividad, estructura, ordenamiento, esperanza y sentido de familia MAONIC”- Concluyó expresando.



Fotografía del biodigestor que produce la energía calorífica a partir del gas que se produce del estiércol de ganado bovino.



Sin agua no hay vida, pero sin árboles no hay agua, reforestemos y cuidemos nuestro medio.



La producción de lombri humus y el purín son uno de los grandes fuertes en la producción agroecológica de la finca Tonantzin.



Las capacitaciones, atención a visitantes, días de campo y los productos agroecológicos que genera la finca Tonantzin son parte de la enseñanza.



4

Finca La Fortuna, Propiedad del Productor Álvaro Ruíz Delgadillo. Ubicada en la Comarca La Sardina, Municipio de Nueva Guinea, Región Autónoma de la Costa Caribe Sur.

- La distribución espacial de la finca es la siguiente:
- Área total: 62 manzanas.
- Área agrícola 17 manzanas.
- Área forestal 15 manzanas
- Área pecuaria 30 manzanas

Dentro de los objetivos principales planteado por el señor Álvaro Ruíz con la implementación de la agroecología como una estrategia de desarrollo y resiliencia son los siguientes:

- Garantizar costo de sostenimiento de la finca y de la familia.
- Diversificar y potencializar los recurso existente
- Reducir el uso de insumos químicos
- bajar costo de producción y elevar rendimiento
- Manejar de manera más eficaz los nutrientes reciclando la biomasa vegetales y estiércol animal
- Aumentar fertilidad del suelo y buscar mejores rendimientos, a bajo costo.

No	Animales domésticos	2015	2016
1	Aves de corral (gallinas y gallos)	10	10
2	Bovinos	15	20
3	Equinos	2	2

Inventario de animales domésticos de la Finca La Fortuna, comparando el año 2015 con el 2016. .



Sin agua no hay vida, pero sin árboles no hay agua, reforestemos y cuidemos nuestro medio.

No	Especies forestales	2015	2016
1	Teca	200	3000
2	Melina	200	300
3	Guaba	200	300
4	Cassia Magna	100	100
5	Guayaba	200	200
6	Laurel	50	50
7	Cedro Macho	20	20
8	Ceiba	9	9
9	Palo de agua	10	10
10	Coco	100	100
11	Cacao	3850	3850
12	Mamón chino	5	5
13	Cítricos	100	100
14	Café arábica	1200	1200
15	Chilamate	15	15
16	Jícara	15	15

Inventario de las principales especies forestales y de producción agrícola más relevante con que cuenta la finca La Fortuna.



No	Insumos agroecológicos	2015	2016	Destino
1	Compost mineralizado -- Quintales	20	20	La misma finca
2	Biomineral (en sólido).-- Quintales	4	4	La misma finca

Tabla de producción y destino de insumos agroecológicos para mejorar la fertilidad de los suelos y el vigor de los cultivos en finca La Sardina, 2015 y 2016.

El señor Álvaro Ruíz manifiesta que mediante un programa del Instituto Nacional Forestal (INAFOR), del Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales (MARENA), estableció en su finca 3,000 plantitas de Teca, las que ya tiene certificadas y que les da su debido cuidado y manejo; bajo esta condición, esta familia percibe cada seis meses la suma de C\$ 21,265.00, lo que él considera como pago por servicios ambientales.

Por otra parte, esta familia cada año es exonerada de impuestos de Bienes Inmuebles anuales de las áreas que tienen como reserva natural, para ello, cada año, el gobierno municipal manda a medir el área que tiene protegida.

Flujo de rentabilidad	2015 (Córdobas)	2016 (Córdobas)	Total (Córdobas)
Ingreso por venta de la producción	585,100.00	1,259,632.00	1,844,732.00
Egreso por costo de producción, gastos e inversiones	296,010.00	798,002.00	1,094,012.00
Renta anual	289,090.00	461,630.00	750,720.00
Porcentaje de rentabilidad	50	37	Media 43.50 %

De acuerdo a la información generada en la tabla anterior, en el año 2015, la producción de la finca La Fortuna generó utilidades por la suma de C\$289,100.00, con una rentabilidad de C\$ 50.00 córdobas de ganancias por cada C\$ 100.00 de inversiones, mientras que en el año 2016, las utilidades se dispararon a C\$ 461,630.00, pero al tener altos costos de producción e inversiones, la rentabilidad se reduce a C\$ 37.00 por cada C\$ 100.00 invertidos en la finca.



Sin agua no hay vida, pero sin árboles no hay agua, reforestemos y cuidemos nuestro medio.

Es evidente que las inversiones en la finca son altas debido a que se está en proceso de recuperación de la fertilidad de los suelos y la vigorosidad de las plantaciones, además, que parte de las plantaciones de cultivos es de cacao, el que requiere de un manejo constante; sin embargo, la misma proporciona una diversidad de productos, lo que genera ingresos constantes durante todo el año.

A continuación, algunas expresiones del Señor Álvaro Ruíz:

“La mayor ganancia que tengo de la finca es la diversidad de la producción agroecológica, que me hace cada vez más independiente”

“Para mí, la planificación para el manejo de la finca bajo el modelo de producción agroecológica, me permite hacer un arreglo y diseños de tal manera que se aprovechan mejor los recursos”.

“Con el MAONIC, he aprendido muchas cosas, pero lo fundamental es la planificación de fincas, de ahí el punto de partida, esto nos permite conocer el cómo utilizar los productos agroecológicos, los costos de producción se bajan y muchas otras ventajas que nos ha dado a conocer el MAONIC y nos hemos convencido con la práctica, con ello hemos aprendido a vivir en armonía con la naturaleza”, finaliza diciendo.

La producción diversificada, el encadenamiento productivo del cacao, la agroforestería y las reservas forestales son parte de la estrategia de agricultura sostenible a partir de la implementación de la agroecología que practica el señor Álvaro Ruíz y su familia en la finca La Fortuna.



La producción diversificada y escalonada es una de las estrategias de desarrollo sostenible



Movimiento de Productoras y Productores Agroecológicos y Orgánicos de Nicaragua



5 Finca La Esperanza, del Productor Francisco Aguilar Guido. Ubicada en la Comarca San Buenaventura, Municipio de Boaco, en el mismo Departamento.

y seguridad alimentaria que se pone en práctica en la finca La Fortuna.

Esta finca (de 50 manzanas) la adquirió don Francisco y su familia hace 23 años, en ese momento solo eran potreros totalmente despaldados, con suelos compactados debido al pisoteo del ganado, sin fuentes de agua, sin especies frutales; era un predio en constante deterioro.

Esta familia, migrada de Managua, tras la adquisición de esta finca y consiente que el trabajo para restaurar el ecosistema conllevaba a un arduo empeño, instaló su casa de habitación en la misma finca para poder dedicarle el tiempo y empeño necesario y de esta forma darle vida, iniciando con un plan de reforestación con distintas especies asociadas como frutales, forestales, maderables y energéticas, muchas de ellas en peligro de extinción en Nicaragua.

Hoy en día esta unidad de producción cuenta con un sinnúmero de especies maderables, de las que ya se le está haciendo un aprovechamiento racional y manejo sostenible. Entre las especies forestales destacadas en la finca sobresalen: Cedro- pochote, teca, coyote, Roble, Cedro Real, caoba, laurel y Guanacaste, totalizando aproximadamente 4000 árboles forestales, concentrándose principalmente en dos áreas compactas, de las que un 50 % ya se pueden ir aprovechando de forma racional.

No	Animales domésticos	2015	2016
1	Aves de corral (gallinas y gallos)	65	70
2	Bovinos	30	32
3	Equinos	2	2

Inventario de animales domésticos de la finca La Esperanza, comparando el año 2015 con el 2016.



Sin agua no hay vida, pero sin árboles no hay agua, reforestemos y cuidemos nuestro medio.

	Insumos agroecológicos	2015	2016	Destino
1	Compost mineralizado Quintales	80	150	La misma finca
2	Biomíneral (en sólido).--Barrilles	4	4	La misma finca

Tabla de Producción y destino de insumos agroecológicos para mejorar la fertilidad de los suelos y el vigor de los cultivos en finca La Esperanza, 2015 y 2016.

N°.	Rubros	Unidad de medida	Rendimiento/ unidad	Cantidad total obtenida	Para consumo	Para venta	Precio unitario - C\$	Precio total (consumo + venta) - C\$
1	Café- 2 Manzanas	Quintal	13	26	0	26	1700	44,200.00
2	Maíz- 1 Manzana	Quintal	15	15	15	0	300	4,500.00
3	Frijol- 1 Manzana	Quintal	7	7	7	0	1200	8,400.00
4	Leche- Galón	Galón	¿	300	50	250	35	10,500.00
5	Maracuyá- 1 Manzana	Unidad	¿	¿	¿	¿	¿	20,000.00
TOTAL								87,600.00

Rendimientos, destino y valor de la producción de la finca en 2015



N°	Rubros	Unidad de medida	Rendimiento / unidad	Cantidad total obtenida	Para consumo	Para venta	Precio unitario - C\$	Precio total (consumo + venta) - C\$
1	Café- 5 Manzanas	Quintal	18	90	0	90	1,700.0 0	153,000.0 0
2	Maíz- 2 Manzanas	Quintal	20	40	40	0	350.00	14,000.00
3	Maderas	Total						15,000.00
4	Leche	Galón		280		280	40.00	11,200.00
5	Maracuyá	Unidad						12,000.00
6	Cacao							6,000.00
TOTAL								211,200.00

Rendimientos, destino y valor de la producción de la finca en 2016

De los ingresos generados por las ventas de sus productos agropecuarios, la familia de Don Francisco Aguilar en el año 2016 logró realizar mejoras a su casa de habitación, invirtiendo en ello aproximadamente C\$ 40,000.00, mientras que en el establecimiento de nuevas plantaciones de café (5000 plantas) la inversión fue de C\$ 18,000.00; además, logró aportar una contrapartida de C\$ 3,000.00 para la compra de un motor estacionario que instaló en el beneficio de café, la otra parte fue aportada por un proyecto de cooperación.

FLUJO FINANCIERO	AÑO 2,015	AÑO 2,016	TOTAL
Ingreso por ventas de productos y servicios	117,275.000	258,700.00	375,975.00
Egresos por costos de producción, gastos e inversiones	67,400.00	131,200.00	192,600.00
Renta anual	50,400.00	127,500.00	184,375.00
Rentabilidad (%)	28,200.00 24.04 %	85,500.00= 33.04 %	Ganancia Promedio anual = 28.54%



Sin agua no hay vida, pero sin árboles no hay agua, reforestemos y cuidemos nuestro medio.

Tal como se evidencia en la tabla anterior, en la finca, La Esperanza, en el año 2015 se obtuvo una utilidad neta de 28,200.00 córdobas, mientras que en el 2016, las utilidades ascendieron hasta los C\$ 85,500.00.

En el año 2015 la rentabilidad fue de 24.04 %, lo que significa que por cada C\$ 100 córdobas invertidos, como costos de producción e inversiones se generan C\$ 24.04 de ganancias; mientras que en el año 2016, por cada cien córdobas invertidos en la finca se generaron C\$ 33.04, lo que nos evidencia cifras positivamente muy por encima de la renta de otras empresas, esto aún sin valorar económicamente el aporte a la mejora del ambiente y condiciones de vida hacia toda la población.

Por los análisis de estas cifras, se puede concluir que la finca La Esperanza tiene una alta tasa de rentabilidad debido al máximo aprovechamiento de los recursos internos, además, otra ventaja es el manejo de la misma con mano de obra familiar, que aunque entra en los costos de producción, la intervención de esta mano de obra es más efectiva porque la familia entera está plenamente convencida de los objetivos que se persiguen para contribuir a una mejora continua.



El uso de: 1- abonos orgánicos (compost mineralizado), 2- Sistemas diversificados de cultivos, 3- La agroforestería, 4- El uso de energías renovables (biodigestor), 5- La acuicultura (cría de tilapia con propio manantial de agua) y 6- El cultivo y uso de plantas medicinales, son unas de las tantas alternativas que don Francisco Aguilar y su familia ponen en práctica y les ha traído muchos resultados positivos para ellos y el medio ambiente.



6

Finca Las Mercedes, Propiedad del Productor Bismarck Abel Monjarrez. Ubicada en la Comarca La Montaña, Municipio de Belén, Departamento de Rivas.

La finca (de 16 manzanas) Las Mercedes cuenta con una gran variedad de especies forestales surgidas de forma natural, entre las especies que más se destacan tenemos: Palo de arco, Laurel, cedro real, Guanacaste negro, pochote, entre otros, mientras que entre las especies frutales son relevantes el limón agrio, mandarinas, naranja dulce, naranja agria y mangos de rosa.

Dentro de los cultivos anuales se destacan el plátano, en asociación con algunas hortalizas cucurbitáceas como pipián y ayotes, además del cultivo de papaya.

En cuanto a animales domésticos que aportan a la economía familiar, se contabilizan 70 aves de corral entre gallinas y gallos, 11 cerdos de diferentes edades y tamaño, más un equino.

Para la mejora de las condiciones de suelo y vigor de los cultivos principales, don Bismarck realiza un constante reciclaje natural de los desechos orgánicos, sean éstos productos de la poda, restos de cosecha, caída de hojas, ramas y frutos, además de ello, en el año 2015 aplicó

60 quintales de compost mineralizado, mientras que en el 2016 aplicó 40 quintales de este bondadoso insumo agroecológico. Este producto lo elabora en la misma finca, aprovechando principalmente los productos locales, utilizados como insumos para la elaboración del compost mineralizado.

Según la experiencia de don Bismarck, el manejo de sus áreas de cultivo con buenas prácticas agroecológicas le ha permitido mejorar las condiciones del suelo, ya que con la acumulación de materia orgánica, que constantemente se transforma en humus debido al uso de sistemas de riego por goteo, la tierra casi nunca está seca y siempre hay tejido en descomposición por la cantidad de biomasa que se produce.

Para la irrigación de las áreas de cultivo bajo sistemas de riego por goteo, se obtiene agua de pozo, que es bombeada por un motor estacionario hasta una pila receptora, desde donde es re-bombeada hacia los distintos ramales de riego que irrigan los lotes bajo un mecanismo de rotación de riego de acuerdo a las necesidades de cada lote cultivado.



Sin agua no hay vida, pero sin árboles no hay agua, reforestemos y cuidemos nuestro medio.

FLUJO FINANCIERO	AÑO 2,015	AÑO 2,016	TOTAL
Ingreso por ventas de productos y servicios	145,000.00	162,500.00	307,500.00
Egresos por costos de producción, gastos e inversiones	70,000.00	100,600.00	170,600.00
Renta anual	75,000.00	61,900.00	136,900.00
Rentabilidad (%)	107.14	61.53	%

De acuerdo a las cifras que se presentan en la tabla reciente, se considera que bajo el modelo de producción agroecológica y cumpliendo con los principios básicos de la agroecología, la unidad de producción del productor **Bismarck Abel Monjarrez**, junto a su familia, presenta utilidades positivas, lo que se demuestra en el año 2015, por cada 100 córdobas invertidos hubo una ganancia de 107.14 córdobas, mientras que en el año 2016, por cada 100 córdobas invertidos en su producción, obtuvo 61.53 córdobas de ganancias.

Bismarck Monjarrez orgulloso de aportar alimentación sana a su familia y a otras familias que consumen de los productos que se cosechan en esta finca, manifiesta: que “las buenas prácticas agroecológicas son la única alternativa para salvar el planeta, sin embargo, la injusticia hacia la oportunidad de vida es que los agroquímicos son grandes negocios que tienen subsidios en muchos países del planeta, incluido Nicaragua, aunque la agroecología como alternativa para la vida no ha tenido la atención que se merece de parte de autoridades y de muchas organizaciones que promueven la seguridad alimentaria”.

Finalmente Bismarck agrega: “el MAONIC nos ha ayudado a conocer y poner en práctica una serie de conocimientos que permite cuidar la madre tierra, porque antes que MAONIC nos capacitara, mirábamos al suelo como una máquina de producir dinero, mientras que hoy en día se considera un organismo vivo que debemos cuidarlo para que podamos sobrevivir”.



Los sistemas de policultivos y la agroforestería es una de las estrategias para la sostenibilidad de la finca que utiliza Bismarck Monjarrez en la finca Las Mercedes, ubicada en Belén, Rivas.



MAONIC
Movimiento de Productoras y Productores
Agroecológicos y Orgánicos de Nicaragua



MAONIC

Movimiento de Productoras y Productores
Agroecológicos y Orgánicos de Nicaragua



SWISSAID 

Una ayuda valiente