



**FONDO DE DESARROLLO NORUEGO  
ASOCIACION DE ORGANIZACIONES DE LOS CUCHUMATANES  
PROGRAMA COLABORATIVO DE FITOMEJORAMIENTO  
PARTICIPATIVO EN MESOAMÉRICA (FPMA)**



**Memoria Asamblea Regional Programa Colaborativo de Fitomejoramiento Participativo en Mesoamérica (FPMA), “Agro ecología y su relación con el FP en cultivos alimenticios”; realizada del 07 al 09 de Agosto de 2012 en León, Nicaragua**

**Sergio Romeo Alonzo Recinos  
Coordinador Regional FPMA**

**Huehuetenango, Agosto de 2012**

**Memoria Asamblea Regional Programa Colaborativo de Fitomejoramiento  
Participativo en Mesoamérica (FPMA)  
“Agro ecología y su relación con el FP en cultivos alimenticios”**

**León Nicaragua del 07 al 09 de Agosto de 2012**

**1. Participantes:**

<b>No.</b>	<b>Nombre</b>	<b>Organización / País</b>
1	Marcelina López Mérida	ASOCUCH Guatemala
2	Miguel Ángel Lucas	ASOCUCH Guatemala
3	Mario Fuentes	FUNDIT Guatemala
4	Gustavo Adolfo Tovar	ICTA Guatemala
5	María Marcelina del Cid	Agricultora Salvador
6	Carlos Humberto Reyes	CENTA El Salvador
7	María Josefa Vanegas Sevilla	Agricultora Nicaragua
8	Miguel Ángel Moreno	Agricultor Nicaragua
9	Javier Pasquier	CIPRES Nicaragua
10	Julio Cesar Molina	INTA, Nicaragua
11	Alexis Bermúdez Camacho	Agricultor Costa Rica
12	Alexis Céspedes Gamboa	Agricultor Costa Rica
13	Rodolfo Araya Villalobos	Universidad de Costa Rica
14	Juan Carlos Hernández Fonseca	INTA Costa Rica
15	Flor Ivette Elizondo Porras	MAG Costa Rica
16	Azucena Fajardo	PRR, Honduras
17	Yazmín Pavón	PRR, Honduras
18	Santos Muñoz	PRR, Honduras
19	Pablo Zelán Mejía Tinoco	Técnico PRR Honduras
20	Marvin Gómez	Técnico FIPAH
21	Juan Carlos Rosas	PIF/Zamorano Honduras
22	Ana Gabriela Vargas	PIF/Zamorano Honduras
23	Hilarión Rodobaldo Ortiz Pérez	INCA Cuba
24	Blanca Castro Briones	CIPRES Nicaragua
25	Emigdio Rodríguez	IDIAP Panamá
26	Sergio Alonzo	Coordinador Regional FPMA
27	Marco Vinicio Gutiérrez Soto	Conferencista
28	Francisco Salmerón	Conferencista
29	Rosalba Ortiz	Costa Rica

## 2. Objetivos:

- Propiciar intercambio de conocimientos entre agricultores de los cinco países involucrados en el programa.
- Transferir conocimientos a técnicos y agricultores sobre la temática de agroecológica.
- Elegir a nuevos integrante del CE del programa FPMA.
- Validación de guía metodológica de los cultivo de maíz y frijol con enfoque FP
- Posicionar al programa de FP de Nicaragua ante instancias de Gobierno.

## 3. Encuentro de Agricultores y Fortalecimiento Colaboración Técnica Visita

### 3.1. Presentación de Acciones Realizadas por representantes de agricultores ante el Comité Ejecutivo

Alexis Bermúdez y Azucena Fajardo

- Dar seguimiento a los acuerdos del Comité Ejecutivo y participación activa en las reuniones y eventos del programa.
- Iniciar procesos de formación de jóvenes en el marco de la escuela MCD, velando por la participación de mujeres y ampliación de la edad
- Se fijo la postura del Programa ante los transgénicos, sin embargo existe mucho desconocimiento sobre el tema, por lo que es necesario fortalecer los conocimientos de los técnicos y los agricultores.
- Impulso del uso y rescate de la agrobiodiversidad, participando en diversos eventos relacionados al tema.
- Se solicito que El Salvador no fuera excluido del programa por incumplimiento de aspectos administrativos

Recomendaciones:

- Se debe de conocer los logros, las dificultades, los proyectos y las iniciativas de los diferentes países para tener una buena representación en el CE.
- Se debe de buscar un mecanismo para que los agricultores estén enterados de lo que está pasando en los diferentes países sobre actividades relacionadas al FP.
- La representación de los agricultores ante el CE debe de tener una representación de todos los agricultores de la región, velando por los derechos de los agricultores.

### 3.2. Principales logros, avances y su vinculación al tema de Agroecología Guatemala

- Rescate de variedades criollas y poblaciones silvestres
- Caracterización *in situ* de sistemas locales de producción
- Conservación en cinco bancos de semillas y ex situ en tres viveros con 241 materiales
- Diseminación en ferias de semillas e intercambios

- Producción de semilla genética de 10 variedades de maíz
- Establecimiento de cuatro Manzanas (28000m<sup>2</sup>) de semilla con nueve materiales FP
- Se cuenta con un equipo líder para capacitar a agricultores en la temática de MCD de la agrobiodiversidad, capacitando a más de 1500 productores.

**3.3. Principales logros, avances y su vinculación al tema de Agro ecología El Salvador:** luego de la asamblea nacional realizada en mayo con participación de 41 personas se concluye que para enfrentar el cambio climático debe de impulsarse lo siguiente:

- No quema de rastrojos.
- Implementación de obras de conservación de suelos (Uso de Barreras Vivas).
- Establecimiento de Bancos Comunes de Semilla.
- Colectar, Conservar y Desarrollar variedades criollas resistentes a plagas y enfermedades, sequía y adaptadas a la zona
- Fortalecer la Organización Comunitaria para lograr la “sensibilización” en el tema de cambio climático.
- Impulsar el trabajo en las parcelas de los y las productoras en Agricultura Agroecológica.
- Promover el Manejo de las Parcelas bajo el Sistema de Labranza Mínima.

**3.4. Principales logros, avances y su vinculación al tema de Agroecología Honduras**

- Se han formado cinco jóvenes en la escuela MCD de la Agrobiodiversidad quienes se encuentran vinculados a los CIALES y la ASOCIALAYO.
- Tres reservas comunitarias de semillas manejadas por los CIALES; comités de MCD organizados y capacitados.
- Tres ferias de semillas ejecutadas y cinco intercambios de experiencias en la región.
- Colectas de variedades criollas de yuca, camote, malanga, musáceas
- 21 CIALES Organizados cuentan con planes anuales de producción de semilla (20 Mz)
- 17 CIALES están implementando el proceso agroecológico con al menos cinco practicas agroecológicas; de los cuales cinco CIALES están produciendo y comercializando abono Bocashi.
- Se han diseminado las variedades FP en más de 60 comunidades de la región alcanzando a mas de 2000 productores hasta la fecha
- Se han recibido al menos 10 giras educativas de diferentes organizaciones del país interesadas en el FP.
- Hay cinco organizaciones que están realizando acciones de FP y Producción de semilla como resultado de los talleres de diseminación del FP.
- 18 CIALES están ejecutando un proyecto para el establecimiento de 250,000 plantas frutales y forestales en coordinación con Hondulago.

### **3.5. Principales logros, avances y su vinculación al tema de agroecología Nicaragua**

- Conocemos y hemos creado conciencia de la Conservación el medio ambiente.
- Producimos, recolectamos y conservamos germoplasma para la Sostenibilidad
- Se han implementando acciones para la reducción del uso de agroquímicos
- Se impulsan acciones de diversificación de parcelas
- Se realizan acciones de conservación de suelos (utilización de abonos verdes en asocio con cultivos, rotación de cultivos y barreras vivas)

Retos:

- Capacitar a estudiantes universitarios e hijos de productores sobre las buenas prácticas agrícolas.
- Hacer campañas y capacitaciones en las comunidades para incentivar y hacer conciencia de la no utilización de agroquímicos, o reducción de agroquímicos
- Hacer investigación sobre otros cultivos que son básicos para la alimentación.
- Gestionar proyectos para hacer realidades estas acciones en nuestras comunidades.
- Retomar las buenas prácticas agroecológicas en coordinación con los organismos e instituciones para tener una mayor relación con la agro ecología.
- Institucionalizar el FP para garantizar soberanía alimentaria Nacional, principalmente con FECODESA y otras organizaciones campesinas.

### **3.6. Principales logros, avances y su vinculación al tema de Agroecología Costa Rica:** durante años han utilizado químicos, sin embargo han venido impulsado los pasos siguientes:

**Paso 1:** Aumentar la eficiencia en el uso de insumos, reduciendo así, el uso de insumos costosos, escasos o ambientalmente dañinos.

**Paso 2:** Substitución de insumos y prácticas convencionales con alternativas.

**Paso 3:** Re-diseño de agro-ecosistemas para que funcionen en base a un nuevo grupo de procesos ecológicos.

**Paso 4:** Cambiar los valores y pensamientos sobre el proceso de producción y sostenibilidad.

Producción y comercialización de semilla de calidad con participación de organizaciones de productores (943 quintales en el presente año)

### **3.7. Elección de representantes ante el CE**

Los agricultores propuestos procedieron a hacer la presentación de su perfil, siendo las personas siguientes:

Miguel Ángel Lucas, Guatemala

Marcelina López Mérida, Guatemala

Miguel Ángel Moreno, Nicaragua

María Josefa Vanegas, Nicaragua

Yazmín Pavón, Honduras  
Santos Muñoz, Honduras  
Alexis Bermúdez, Costa Rica

En seguimiento al proceso establecido en la Asamblea Regional de hace dos años, cada País debe de votar por un hombre y una mujer en voto consensuado, quedando de la manera siguiente:

**Mujer:**

María Josefa Vanegas, Nicaragua 3 Votos  
Jazmín Pavón, Honduras 2 Votos  
Marcelina López Mérida, Guatemala 0 Votos

**Hombre:**

Miguel Ángel Lucas, Guatemala 3 Votos  
Miguel Ángel Moreno, Nicaragua 1 Voto  
Santos Muñoz, Honduras 0 Votos  
Alexis Bermúdez, Costa Rica 1 Votos

Por lo que se nombra por un periodo de dos años a los señores Miguel Ángel Lucas de ASOCUCH Guatemala y María Josefa Vanegas de CIPRES Nicaragua en representación de los agricultores ante el Comité Ejecutivo.

**3.8. Conclusiones del evento**

- Se debe de retomar la divulgación de la temática de OGM entre agricultores considerando el acuerdo de la Asamblea Regional del año 2011
- Se debe de fortalecer la comunicación de los acuerdos del CE hacia los agricultores por medio de los coordinadores nacionales y los equipos técnicos de cada país. (15 DIAS DEPUES DE LA REUNION)
- Se debe de fortalecer la participación de los agricultores líderes en procesos de FP, tomando como base lo que se ha logrado en Guatemala, bajo el modelo de extensión de campesino a campesino.
- Costa Rica continuará impulsando procesos de agroecológica con las organizaciones de productores involucradas en procesos FP.
- Fortalecer los bancos comunitarios de semillas para mantener la calidad y disponibilidad en caso de emergencia de semillas en la región
- Buscar mecanismos para asegurar la participación de las mujeres en procesos de FP, principalmente en los Países donde la participación es limitada.
- Se debe de buscar un mecanismo adecuado para solucionar la problemática administrativa que ha afectado al Programa Nacional de El Salvador, para lo cual se deben de fortalecer a las organizaciones de productores

## **4. Fortalecimiento Colaboración Técnica**

### **4.1. Requerimiento de Colaboración Técnica Costa Rica**

- Fortalecimiento de equipos técnicos regionales
- Requerimiento del protocolo de maíz
- Ensayos con *Rizhobium*
- Apoyo para la generación de materiales tolerantes a Mancha angular y Amachado

### **4.2. Requerimiento de Colaboración Técnica Nicaragua**

- Elevar convenio entre INTA y Fecodesa
- Mejorar condiciones de los bancos de germoplasma
- Elaborar plan de producción de semillas de las variedades FP
- Caracterización molecular de las variedades locales a través de INTA como prioridad ó Zamorano
- Documentos para diferente nivel de divulgación de resultados
- Implementar desarrollo de capacidades en informática en las organizaciones
- Fortalecer el sistema de extensión en FECODESA
- Incidencia para comercializar semilla de calidad (sistema alternativo)
- Apoyo en la implementación de la estrategia de mejoramiento del Proyecto Nacional de Nicaragua.

### **4.3. Requerimiento de Colaboración Técnica Honduras**

- Abastecimiento sostenible de semilla básica
- Fortalecer capacidades en el programa de mejoramiento de maíz
- Mejoramiento de las condiciones de almacenamiento de los bancos de semillas
- Fortalecer el conocimiento de la normativa legal (UPOV 91)
- Posibilidad de implementar un taller regional sobre UPOV 91

### **4.4. Requerimiento de Colaboración Técnica El Salvador**

- Apoyo para la conformación a la organización (requerimiento para Costa Rica)
- Fortalecer e incrementar cooperación técnica entre Zamorano y CIAT para la disponibilidad de semilla de frijol
- Recursos para la implementación de RCS
- Apoyo técnico para la elaboración de un plan de producción

### **4.5. Requerimiento de Colaboración Técnica Guatemala:**

- Conformar equipo técnicos por área temática dirigido a jóvenes sobre: mejoramiento, agroecología, agrobiodiversidad
- Protocolo de maíz (está en proceso) a nivel GT, pero ampliarse a nivel regional
- Fortalecimiento de capacidades e implementación de acciones en temas tales como: a) Definir política y/o programa para conservación in situ y ex situ b) Agroecología, cambio climático c) Metodología de manejo de datos y/o bases de datos.

- Estudios de sistematización, impacto, empoderamiento
- Fortalecer el FP para frijol, *Rizhobium* para condiciones de altiplano
- Inserción de jóvenes del MCD
- Apoyo para talleres de incidencia a instituciones y organizaciones y divulgación de resultados para incidencia (publicaciones)
- Fortalecimiento de programa nacional
- Fortalecimiento, documentación, mantenimiento de RCS (funcionalidad y sostenibilidad)

El proyecto nacional ofrece una contribución horizontal sobre los temas siguientes:

- Capacitación técnica y comunitaria
- Implementar protocolos de producción de semilla de maíz
- Disponibilidad de germoplasma
- Nuevas poblaciones de maíz para Nicaragua, Honduras (adaptación menor a 1,300 msnm, manejo de mancha de asfalto, tolerancia a sequía)
- Capacitación en la implementación de manuales administrativos
- Módulos de capacitación en agrobiodiversidad
- Técnicos locales capacitadores (capacitación comunitaria, con énfasis en RCS y Selección masal)

#### **4.6. Requerimiento de Colaboración Técnica Cuba**

- Continuar el apoyo técnico obtenido a través de Zamorano a seguir recibiendo grupos de variedades, ver la posibilidad que Costa Rica y Nicaragua nos envíen de sus programas materiales con buena características
- Protocolo para la producción de semilla certificada de frijol con la colaboración de Costa Rica.
- Apoyo de Nicaragua, Costa Rica y Guatemala para la formación de organizaciones de segundo orden para fortalecer los procesos de producción y comercialización de semillas.
- Aspectos legales en la producción de semillas, cada país debería nombrar un especialista y con el proyecto Semillas para el Desarrollo de la FAO Costa Rica, evaluar el tema y hacer propuesta al programa. Podrían trabajar en equipo y gestionar un encuentro para ese fin.

#### **Ofrecimiento CUBA**

- Pasantías a agricultores sobre agricultura ecológica
- Visita de técnicos especialistas a Cuba en diferentes temas
- Divulgación de logros del FP (publicaciones) en capítulos sobre los avances de los diferentes países.
- Organismos benéficos, capacitación y usos de estas tecnologías



**4.7. Elección de representantes ante el CE:** se procedió a informar el estatus actual de los integrantes del Comité Ejecutivo, indicando que en el Caso del Ing. Mario Fuentes había cumplido el año más que la Asamblea se había concedido en el año 2011 y el Dr. Juan Carlos Rosas había concluido su periodo, sin embargo existía anuencia a continuar en el comité.

La Asamblea considero que era necesario que uno de los dos integrantes continuara por un periodo más, por lo que procedió a realizar la votación correspondiente, quedando de la manera siguiente:

Mario Roberto Fuentes (5)

Juan Carlos Rosas (1)

La Asamblea procedió a elegir al otro integrante de los candidatos siguientes:

Pablo Zelán Mejía del PRR Honduras

Javier Pasquier de FECODESA Nicaragua

El proceso fue realizado en tres rondas, quedando de la manera siguiente:

RONDA 1: 3-3

RONDA 2: 3-3

RONDA 3: 4 y 2 nulos

El Comité Ejecutivo quedo integrado por los señores **Mario Roberto Fuentes** y **Pablo Zelán Mejía** por un periodo de dos años; aunado a lo anterior el Comité de Vigilancia quedo establecido con 6 votos a favor por el Ing. Juan Carlos Hernández de Costa Rica y por Rosalba Ortiz del FDN tal como lo establece el documento de proyecto.

**5. Conferencia Generalidades e Importancia de la Agroecología en cultivos alimenticios:** la cual fue dictada por el Dr. Marco Vinicio Gutiérrez de la Universidad de Costa Rica.

Ecología: del latín **Oikos** (casa) y **logos** (estudio). Es el estudio de las relaciones entre los seres vivos y su entorno (físico, químico y biológico)

Agroecología: es el estudio de los sistemas de producción y distribución de alimentos.

A través del desarrollo de la agricultura moderna los costos de producción de los agricultores han aumentado y las ganancias se han reducido.

Los sistemas agroforestales y agrosilvopastoriles contribuyen a la estabilización del suelo.

Las cuencas hidrográficas son el sistema de planificación para los sistemas agrícolas.

Cuando hablamos de agroecología debemos de pensar en los puntos siguientes:

- Una nueva filosofía de agricultura

- Sistemas de producción
- Adaptación local
- Auto ecología del cultivo
- Paisaje agrícola
- Es necesario cerrar el ciclo de los nutrientes (sin fugas) Se requiere producir nueva tecnología
- Ecología Humana
- Dimensión Natural

Una estrategia empleada por los ecólogos es comparar los ecosistemas naturales con los sistemas productivos

Terminología Importante: Sistemas de producción, campo, ciudad, fincas, invernaderos, MIP, fertilización química, OGM, adaptación.

Redes alimenticias (hábitat, nicho), niveles tróficos, productores primarios, consumidores, equilibrio dinámico, ciclos biogeoquímicos, biodiversidad

Temario Agroecológico:

- Nueva filosofía agrícola
- Adaptación local, la biota no cultivada
- Auto ecología del cultivo, eco fisiología agrícola
- El paisaje agrícola, cuencas hidrográficas
- Tecnología y ecología
- Ecología humana
- Agricultura sostenible, propiedades emergentes
- Manejo del hábitat (MIP)
- Procesos naturales del suelo
- Educación agroecológica, sistemas integrados
- Aprendizaje participativo, activo
- Hay que conservar y reconstruir el suelo
- Organismos del suelo (agricultura orgánica)
- Labranza mínima o cero labranza
- Interacción cultivos – malezas (manejo adaptativo)
- Control de pestes (MIP)
- Rediseño de los agro ecosistemas industriales
- Sistemas agrícolas diversificados para el trópico
- Imitación de sistemas naturales

Agricultura Vs. Conservación

- La única forma de producir alimentos ha sido arrasando bosques o sea eliminando la biodiversidad
- La agricultura debe de ser un aliado de la conservación para promover la biodiversidad local.

### Críticas a la agricultura industrial

- Rápida innovación tecnológica
- Grandes inversiones de capital en tecnología de producción y manejo
- Fincas y operación agrícolas a gran escala
- Monocultivos en surcos, cultivados continuamente
- Cultivos híbridos uniformes y de alto rendimiento
- Uso extensivo de pesticidas, fertilizantes e insumos energéticos importados
- Énfasis en outputs y rendimiento exportable
- Dependencia de la industria agro alimentaria
- Alta eficiencia del trabajo humano
- OGM

Contaminación (aire, agua), cambio climático degradación de los suelos y paisajes.

### Limitaciones técnicas de la agricultura Centroamericana “Alimenta el Suelo y El alimentara a la planta”

- Agricultura Insostenible
- Uso insostenible de los recursos del suelo
- Mal uso de otros recursos (humanos, híbridos)
- Mal uso y abuso de agroquímicos
- Altas pérdidas durante la cosecha
- Diagnóstico deficiente del estrés biótico y abiótico
- No hay sistemas de monitoreo correctos
- Hay falta de control de calidad y de costos
- Falta de protocolos
- Poca recopilación de información técnica científica y actualizada

### Funciones de las raíces de las plantas cultivadas:

- Anclaje en el sustrato y soporte estructural.
- Absorción de agua, minerales y otras sustancias del suelo.
- Actividades biosintéticas (hormonas, vitaminas, enzimas).
- Biosíntesis de metabolitos secundarios variados
- Almacenamiento de agua, minerales, y carbohidratos.
- Desarrollo de la rizosfera.
- Simbiosis e interacciones con los organismos del suelo.
- Detección y defensa (patógenos y herbívoros).
- Reproducción asexual.
- Efectos enanizantes (hormonales, nutricionales, hidráulicos).

### Agro ecosistemas tropicales sostenibles

- Corta y Quema
- Huerto y Jardines caseros
- Chacra mixta, fincas diversificadas
- Policultivos, cultivos múltiples
- Agro ecosistemas sucesionales
- Sistemas agroforestales
- Sistemas Agro Silvo Pastoriles

Efectos agro ecológicos del fuego:

- Propiedades físicas y fertilidad del suelo
- Propiedades biológicas del suelo
- Otros organismos del suelo
- Bancos de semillas, raíces, vertebrados
- Otras formas de contaminación ambiental

## **6. Conferencia Relación de la Agroecología y Cambio Climático:**

esta charla fue dictada por el Dr. Francisco Salmerón de la UNA Nicaragua

Principales Gases de Efecto Invernadero (GEI):

- Vapor de Agua (H<sub>2</sub>O).
- Dióxido de Carbono, CO<sub>2</sub> (producido 70 % por la quema de combustible fósil y el 30 % por la quema de bosques y otros cambios en el uso de la tierra)
- Metano (CH<sub>4</sub>) (Producido por pantanos, arrozales, ganado, gaseoductos, termitas...)
- Halocarbonos (CFC, HCFC,...) Producidos exclusivamente por actividades Industriales
- Oxido de Nitrógeno (NO<sub>x</sub>).

Impactos inmediatos del CC

- El agua como “el mecanismo de ejecución de los impactos del cambio climático”.
- Esto significa que los efectos del cambio climático serán Experimentados de manera más inmediata a través de los cambios hídricos (Brubaker, 2009).

### **Que es Adaptación:**

“El cambio climático afectará a todos los aspectos de la sociedad, del medio ambiente y de la economía. Esto significa ajustar el comportamiento, los medios de vida, la infraestructura, las leyes, políticas e instituciones en respuesta a los eventos climáticos experimentados o esperados.

Podría la Agroecología ser una opción para la mitigación y adaptación al Cambio Climático?

Disminuir los riesgos de VULNERABILIDAD y aumento de la RESILIENCIA.

Se entiende por vulnerabilidad la sensibilidad de un sistema a una perturbación.

Se entiende por Resiliencia la capacidad de un sistema de retornar al estado original luego de sufrir una perturbación (Fincas Agroecológicas)

### **Que hacemos?**

- Educación Ambiental para la Vida.
- Defensa y Protección de los Recursos Naturales.

- Conservación, Captación y Cosecha de Agua.
- Soberanía Alimentaria, ambiental y energética.
- Aplicar principios Agroecológicos y aplicar un proceso de conversión de las fincas.
- Ley 765 Fomento de la Agroecología. (sucesión ecológica, biodiversidad funcional, reforestar y proteger fuentes de agua,

### **Diseños agroecológicos:**

Existen numerosas opciones y variedades de árboles que pueden formar parte de este tipo de asociación entre ellos tenemos: maderables, productores de leña y carbón, que ayuden a la fertilidad del suelo (guaba fija nitrógeno al suelo por sus raíces, alta producción de hojarasca, frutales (guayaba), melíferos, o árboles del cual su follaje sea utilizado para consumo directo del animal (leucaena).

### **Opciones Agroecológicas:**

- Pitahaya en surcos de piedras a curvas de nivel, intercalado con Marañón en callejones.
- Henequén a curvas de nivel, intercalado con granos básicos en Callejones.
- Ganadería de subsistencia con pastoreo en los surcos de Marañón.
- Economía de patio: cerdos, pelibuey y gallinas.
- Establecimiento de un biodigestor, para generar gas para cocina en sustitución de leña e iluminación natural de la vivienda de la finca.
- Eje transversal de conservación de suelos y aguas.
- Cosecha de Aguas.
- Café bajo sombra con doseles productivos de cítricos y/o frutales
- Piña a curvas de nivel, intercalado con granos básicos en callejones
- Cítricos en surcos, intercalado con granos
- Conservación de suelos y aguas
- Cosecha de agua de Lluvia

### **Algunas Recomendaciones:**

- En los municipios secos, es recomendable implementar variedades de cultivos de granos básicos período vegetativo de corta duración y resistentes a la sequía.
- En las zonas bajas con áreas de siembra de café, se hace necesario brindar una mejor tecnificación al cultivo a fin de contrarrestar los efectos negativos del clima en el ciclo vegetativo de la plantación.
- Implementar actividades alternativas en las que se puedan cultivar granos básicos, hortalizas u otro tipo de cultivos que garantice la productividad de la zona.
- Incrementar las áreas de siembra bajo sombra a fin de coadyuvar a los efectos de las altas temperaturas que se registran durante los eventos de variabilidad climática.

### **Conclusiones:**

- No solo se trata de afrontar el cambio, sino de contribuir a reducir los factores de riesgo.

- Cada región y productor debe analizar la tendencia en sus zonas, adaptando los sistemas agroecológicos que le permitan mantener una producción sostenible y diversa en sus fincas.
- La participación del gobierno y de las entidades de asistencia técnica es clave en la adopción de medidas de mitigación.
- La evaluación y monitoreo de los cambios, así como de la efectividad de las medidas implementadas contribuirá a hacer los ajustes y afrontar con menores riesgos el cambio.

## **7. Diversificación de Fincas de Productores bajo un Enfoque**

**Agroecológico:** dictada por Andreu Pol, PCaC-UNAG y Campaña Semillas de Identidad

**Diversificación: surge de la biodiversidad integrada por 3 componentes:**

1. Biodiversidad de GENES (Variedades)
2. Biodiversidad de ESPECIES (Cultivos o rubros)
3. Biodiversidad de ECOSISTEMAS (incluye Agroecosistemas)

**Agrobiotecnologías comunitarias ancestrales en Mesoamérica:** Desde los orígenes de la agricultura, las comunidades mesoamericanas han acumulado gran experiencia y conocimientos para domesticar, conservar y mejorar sus cultivos, generando gran Agrobiodiversidad, con demostrada Sostenibilidad durante muchas generaciones. Ejemplo: Desde el Teocinte al Maíz. Evolución dirigida por comunidades de Pueblos Originarios o Indígenas

### **Clasificación de las Variedades:**

Variedades silvestres (parientes de cultivos): Evolución natural.

Variedades criollas, locales, tradicionales o nativas: Herencia ancestral comunitaria desde culturas originarias, por Mejoramiento Campesino de Semillas.

Variedades de Fitomejoramiento Participativo: Colaboración entre Productores, Centros Experimentales y Universidades.

Variedades acriolladas (o criollas): Adaptación al manejo campesino, durante más de 15 años, a partir de variedades mejoradas convencional

Variedades Mejoradas CONVENCIONALES: En Universidades, Centros Experimentales y Empresas comerciales, por selección y cruzamiento (polinización entre variedades de la misma especie o familia).

### **Importancia de las Variedades Criollas y/o Locales:**

- Origen ancestral y valor histórico.
- Fruto del conocimiento y la experiencia campesina e indígena, con adaptación y economía.
- Diversidad, adaptabilidad y estabilidad para la producción de alimentos (Adaptación al Cambio Climático).
- Sostenibilidad alimentaria a través del pasado, presente y futuro.
- Calidades, sabores, colores y tradiciones.
- Conservación del Patrimonio Comunitario como Bien Común.

- Garantía para nuestra Soberanía Alimentaria.

### **Retos del Mejoramiento genético sostenible, para garantizar la Seguridad Alimentaria:**

#### 1. “Revolución verde”:

1ª etapa: Variedades mejoradas convencionales.

2º etapa: Variedades transgénicas.

Se basa en:

- Uniformidad genética.
- Monocultivos.
- Patentes (Privatización genética).

#### 2. Agroecología: se basa en:

- Biodiversidad (Diversificación).
- Policultivos y Rotaciones.
- Patrimonio Genético Comunitario

### **Principios Fundamentales de la Agroecología:**

1. Integración entre Conocimientos científicos y tradicionales, de ecología y sociología junto con sabiduría y experiencia ancestral de comunidades indígenas y campesinas.

2. Diversificación de variedades, cultivos, fincas, paisajes naturales y rurales con diversidad cultural.

3. Equilibrio ecológico y microbiológico del suelo.

4. Integración agropecuaria, agroforestal y silvopastoril, evitando dependencia de insumos externos.

5. Productividad con Control Biológico de plagas o enfermedades, Reciclaje de nutrientes, Eficiencia energética y en el uso del agua.

6. Investigación-Acción Participativa con familias y comunidades productoras.

7. Relación con Ecología Política, Economía Ecológica y Solidaria.

8. Adaptación y Resiliencia ante cambios climáticos y otras adversidades ambientales, económicas y sociales.

9. Promoción de Soberanía Alimentaria, Energética y Eco tecnológica.

### **Niveles de diversificación:**

1- Diversificación de variedades (en cada cultivo): alta Biodiversidad de GENES.

2- Diversificación de cultivos: alta Biodiversidad de especies.

3- Diversificación de estrategias productivas (cada parcela o fincas será diferente): alta biodiversidad de agroecosistemas

### **Diversificación y Agroecología:**

Participación activa de las familias productoras campesinas para la Conservación de las Semillas de variedades Criollas o locales y su Fitomejoramiento con enfoque Agroecológico

### Conclusiones:

- La **Conservación in situ de las Semillas Criollas** con tecnologías Comunitarias y en manos campesinas resulta más sostenible, efectiva y eficiente que la conservación en grandes bancos lejos de su origen (ex situ).
- El **Mejoramiento Campesino de Semillas**, con manejo agroecológico, logra variedades más diversas, mejor adaptadas a cambios ambientales y con **mayor Estabilidad Productiva**.
- La **Coordinación e Incidencia Interinstitucional** facilita la efectiva **Protección Comunitaria** de las Semillas Criollas, fortaleciendo la **Soberanía y Seguridad Alimentaria y Nutricional**

**8. Aplicación de Prácticas Agroecológicas en el PRR:** charla dictada por el Sr. Pablo Mejía Zelan.

#### Antecedentes

- Desde 1995, los CIALES del Lago Yojoa realizan investigación agrícola, para identificar y desarrollar alternativas a la problemática del campo observada por pequeños productores.
- Las investigaciones, el conocimiento científico y el local, han permitido la introducción y adopción de prácticas agroecológicas para una agricultura sostenible.

#### Logros

- Reducción del uso de fertilizantes sintéticos.
- Tratamientos naturales para el control de plagas y enfermedades (ej. Caldo Sulfocalcio, Madrifol, Forefun)
- Diversificación de cultivos (seguridad alimentaria y nutricional).
- Conservación y disseminación de la Agrobiodiversidad (reservas de semillas y ferias).
- Eliminación de la quema (> 95% de los productores no quema).
- Conservación de suelos, rotación de cultivos, cultivos asociados, incorporación de rastrojos.
- Reforestación de microcuencas y áreas reforestadas.
- Producción, utilización y distribución de Bocashi, Lombri-compost y Gallinaza.
- Utilización de Biofertilizantes (*Rhizobium*)
- Impuso de Eco-Fogones.
- 120 Familias de 10 CIALES en el proceso Agroecológico.
- Más de 160 parcelas diversificadas (15 cultivos/parcela).
- PRR y la Asocialayo son miembros activos de la red Nacional de Agroecología de ANAF AE y de la red Latinoamericana de Agroecología MAELA.
- Miembro del programa del FPMA (red de Incidencia frente a Cambio Climático y mesas de diálogo municipal frente al cambio climático).



- Miembro del Comité Nacional para la protección de los Recursos Fitogenéticos en Honduras.
- Miembros del comité regional de Sub cuenca del Lago de Yojoa (CRSC-LY).

#### Conclusiones

- La agroecología es un proceso en la que los resultados no son siempre inmediatos.
- FP y la agroecología ha permitido la soberanía alimentaria de las familias.
- Las alianzas estratégicas son fundamentales para conocer mejores resultados en otras regiones.
- La comunicación entre socios es importante para la divulgación de experiencias.
- Las ferias de la biodiversidad es un gran espacio que propicia el intercambio de experiencias.
- Es importante tomar en cuenta la vinculación de los gobiernos municipales y centros educativos.
- Tanto en el FP como la Agroecología es necesario que los que estamos involucrados tengamos la convicción del trabajo que realizamos.
- 2 premios en PCCMCA (2007, 2011) en investigaciones con enfoque agroecológico.

**9. Mesa Redonda:** con los expositores bajo la temática “Agro ecología y su relación con el FP en cultivos alimenticios” fueron discutidos los temas siguientes:

#### **Andreu Pol:**

Hacen énfasis en el rescate y conservación de las variedades criollas, sin embargo no se apartan en que los productores puedan usar las variedades mejoradas.

Se debe de reeducar al consumidor por medio de campañas de divulgación para consuman las diversas variedades criollas existentes.

La investigación participativa es una alternativa para adaptarse al cambio climático ya que se hace en los campos de los productores a bajo costo.

Cuando se agota la resistencia de los cultivos a plagas y enfermedades considera prudente la introducción de materiales que solucionen la problemática.

Para resolver la problemática de comercialización de cultivos alimenticios debe de impulsarse el cooperativismo entre agricultores.

#### **Francisco Salmerón:**

- Indica que en el tema de maní trabajan para reducir el movimiento de suelo, sin embargo en el caso de arroz se complica ya que es emblemático para la producción a gran escala y con alta tecnología de producción.
- Menciona que deben de iniciarse procesos para la implementación de prácticas agroecológicas a pequeña escala para no arriesgar la producción que los agricultores producen año con año.

- En el caso de semillas están diseñadas para ser manejadas bajo paquetes tecnológicos con alto contenido de insumos.
- Con el déficit que existe en alimentación en la región centroamericana no es soberana, por lo que es necesario trabajar fuerte por medio de incidencia política.
- Se deben de impulsar estudios a nivel de fincas para medir la resiliencia; lo cual nos pueden dar parámetros para la adaptación al cambio climático.
- Considera que las variedades que poseen en los bancos deben de ser utilizadas por los agricultores.

### **Marco Vinicio Gutiérrez**

Los proyectos pilotos y la educación son fundamentales para la adopción de procesos agroecológicos.

Considera que la agroecología puede salvarnos de los diferentes tipos de estrés que los cultivos sufren actualmente; tal es el caso de la materia orgánica en áreas de palma.

**Alexis Bermúdez:** indica que debemos de ser competitivos, sin embargo es necesario iniciar procesos para implementar prácticas amigables con el medio ambiente en cultivos de maíz y frijol.

**Mario Fuentes:** Centro América posee un déficit de 2 millones de toneladas de maíz y el monocultivo está avanzando (caña y palma)

**Josefa Venegas:** considera que el uso de semillas criollas garantiza la soberanía alimentaria de las comunidades rurales.

**Sergio Alonzo:** considera que dentro del marco del FP las acciones más concretas que pueden dar insumos para la adaptación al cambio climático son las parcelas de sistemas agroforestales y sistemas agrosilvopastorales.

**Javier Pasquier:** deben de impulsarse iniciativas ante los Gobiernos para que existan incentivos para la producción agroecológica.

**Rodobaldo Ortiz:** indica que la diversificación en fincas es la alternativa principal para la adaptación al cambio climático.

## **10. Acciones sobre agroecológica que se pueden implementar por País en el marco del Programa FPMA durante el 2013 y 2014:**

### **Costa Rica:**

a) Efectuará un diagnóstico inicial para el diseño participativo con el propósito de establecer un agro ecosistema modelo en la finca de la ASPOPRO de Concepción.

b) BPA

- Infraestructura para el acopio de envases
- Libro BPA en proceso final de impresión

c) Cinco parcelas demostrativas MAG PITTA frijol FPMA ASOPRO, manejo orgánico: abonos orgánicos / biofermentos / microorganismos de montaña

- Seguimiento de los avances

d) Promover la implementación de Bancos comunales de semilla.

#### **Nicaragua:**

- Exposición del tema de cambio climático y su influencia en la agricultura a estudiantes por parte de promotores de FP
- Evaluar las variedades de FP con cepas de rizobium
- Intercambio de experiencia con cooperativa de Achuapa sobre micorrizas
- Agricultores FP implementan al menos 2 nuevas practicas agroecológicas en sus parcelas
- Recolectar frijol "sinaque" en las zonas de intervención actual del proyecto Participación de CIPRES y FECODESA en la reglamentación de la ley de producción agroecológica

#### **Honduras:**

- Capacitar y fortalecer las capacidades actuales en torno a la conservación y el manejo de las RC, semilla y grano.
- Sistematizar las prácticas agroecológicas que se están ejecutando actualmente, y generar material con información sencilla que pueda servir de herramienta para diseminar las prácticas.
- Fortalecer la investigación agroecológica: uso de abonos orgánicos y biofertilizantes; haciendo énfasis en el uso de inoculantes de *Rhizobium* y *Micorriza*. Hongos entomopatógenos: tricotoderma.
- Aumentar el número de parcelas agroforestales (Quesungual) y fincas diversificadas.
- Tener alianzas con organizaciones que tengan mayor experiencia en el uso de estas prácticas (HONDULAGO).

#### **El Salvador:**

- Establecimiento de sistemas agroforestales en callejones (leucaena, vetiver, etc)
- Implementación de Reservas Comunitarias de semillas
- Utilización de *Rhizobium* como complemento a la fertilización en el cultivo de frijol.

#### **Guatemala**

- Capacitar a los capacitadores comunitarios sobre agroecología para replicar posteriormente a los agricultores
- Promocionar e implementar huertos familiares en hortalizas y plantas nativas
- Fortalecer y mejorar la producción de abonos orgánicos
- Promocionar la conservación de suelos
- Incidencia en la mesa de cambio climático sobre el tema de agroecología.

## **11. Principales Logros y Retos del FP en La Región:**

### **11.1. Guatemala**

- Fortalecimiento de las acciones de los agricultores (comité de maíz y papa)
- Promoción de FP por medio de ferias de agrobiodiversidad
- Fortalecimiento e implementación de reservas comunitarias de semillas
- Curso nacional y regional sobre reservas comunitarias de semillas
- Rescate de diversidad genética (650 variedades) y teozintle.
- Se dispone de una colección de 20 variedades de frijoles volubles y una colección de 36 variedades de papa.
- Existe un convenio de cooperación entre FAO y FP a través de las organizaciones de productores, donde se espera una producción de 125 qq de semilla.
- Actualmente 3 jóvenes de la escuela MCD se han involucrado en los procesos de capacitación comunitaria.

#### **Retos:**

- Fortalecer la producción de semilla por medio de organizaciones de productores bajo una marca.
- Incidir en iniciativa de ley de semillas para que exista una categoría que permita a los productores de FP poder registrarse ante el MAGA

### **11.2 El Salvador**

- En el eje de agrobiodiversidad se han colectado un total de 223 materiales de frijol (rojos y negros), a los cuales se les ha realizado la caracterización morfológica.
- El 17 de agosto serán liberadas las 3 variedades de frijol FP (San Nicolás FP01, La Presa JF, Guazapa 1)
- Se trabaja en la actualización para la legalización de las organizaciones de productores en coordinación con IICA.
- Han firmado carta de entendimiento con Caritas de El Salvador para involucrar a 3 nuevas comunidades al FP (San Pedro Nonualco, San Vicente e Ilobasco)

#### **Retos:**

- Dentro de sus retos resalta la superación de los problemas administrativos que han enfrentando.
- Continuar procesos de FP y desarrollo de empresas productoras de semillas.

### **11.3. Honduras**

- Participación de agricultores en Taller de Manejo de Reservas Comunitarias de semillas
- Participación de jóvenes (H/M) en Programa Modular escuela MCD.
- Módulos de MCD de ABD-Frijol y Manejo Agroecológico ofrecidos en Honduras.
- Talleres FP ofrecidos a OP en comunidades participantes, y organizaciones interesadas (ej. ANAF AE).
- Participación de agricultores (H/M) en la Asamblea Nacional y Regional.

- Diversidad genética local de cultivos básicos (frijol, maíz, otros) son un componente de las RC en las OP.
- Las RC incluyen inventarios de semilla y grano de cultivos básicos para abastecimiento en casos de emergencia.
- Infraestructuras para conservación *in situ*, acondicionamiento y almacenamiento de semillas
- Procesos FP de nuevos cultivos iniciados en *Organizaciones de Productores con la* introducción y validación por adaptación y uso.
- Variedades FP liberadas con resistencia a patógenos (enfermedades), tolerantes a factores adversos (total 18 frijol y 4 maíz).
- Líneas promisorias de frijol y poblaciones de maíz en etapas avanzadas de desarrollo, próximas a ser liberadas.
- Cruzamientos y poblaciones con tolerancia a sequía, altas temperaturas y baja fertilidad, en etapas iniciales e intermedias de desarrollo.
- Apoyo a procesos FP en otros proyectos nacionales (C. Rica, Nicaragua y El Salvador).
- Productores “semilleristas” capacitados en producción, acondicionamiento y comercialización de semilla.
- Participación en iniciativas de producción y distribución de semilla (FTF, FAO, BT, municipalidades, ONG y otros clientes- Más de 10,000 beneficiarios en 2011-12).
- Monitoreo de la producción y diseminación de semilla de variedades FP y convencionales implementada.
- Prácticas agroecológicas implementadas en >100 fincas de OP en regiones metas (abonos orgánicos, conservación de suelos y agua, diversificación de cultivos).
- Contribuciones a la Guía Metodológica (capítulos MCD de ABD- Frijol y Manejo Agroecológico).
- Alianzas establecidas con DICTA/SAG, FAO, FTF/DGPC, ANAF AE, ONG, universidades, municipalidades, escuelas técnicas y otros, permiten la diseminación de metodologías para el MCD de la ABD y acceso a productos tecnológicos del Proyecto en Honduras.
- Participación en eventos regionales permiten diseminar metodologías (PCCMCA, proyectos de semillas, seguridad alimentaria, cambio climático, RRFF y otros).

#### **Retos:**

- Inestabilidad en la disponibilidad y precio de alimentos básicos por competencia con productos agrícolas de exportación (hortalizas, banano, café) y biocombustibles (palma, jatropha, maíz, soya).
- Efectos de cambio climático en cultivos alimenticios y agroindustriales (como el maíz) afectan la disponibilidad y precios de este alimento (granos y derivados) y los productos de origen animal (leche y carne).
- Mayor enfoque de ayuda para investigación y desarrollo hacia África y Asia que LAC.

#### 11.4. Nicaragua

- 210 materiales colectados de frijol, maíz y sorgo.
- Tres Organizaciones legalmente constituidas
- 4000 productores siembran las variedades del FP a nivel de la región.
- Incremento del rendimiento en más del 100% (Frijol de 8-12 = 18-35 qq /mz; Maíz de 10-12 = 25-35 qq/mz y Sorgo de 10-12 = 40-70 qq/mz)
- Comercialización de 400 quintales de frijol, millón y sorgo

Más de 200 productores capacitados en producción de semilla de calidad.

#### Retos

- Mejorar los canales de comercialización
- Áreas de producción (implementación de sistemas de riego, conservación de suelos y diversificación)
- Mayor participación de mujeres y jóvenes
- Buscar financiamiento para la construcción de un área de beneficiado de semilla en el departamento de Madriz y Estelí
- Apoyar la construcción de una planta Procesadora de acondicionamiento de semilla de frijol, y de procesamiento de harinas y descortezado de grano de sorgo.
- Fortalecer a las organizaciones, especialmente en los aspectos administrativos y de comercialización.
- Registrar nuevas variedades liberadas en frijol, maíz y sorgo.
- Fortalecer los bancos de reserva de materiales, ya que constituyen la base para seguir el proceso de Fitomejoramiento Participativo y mitigar los efectos del cambio climático.
- Estructurar un plan estratégico de largo plazo de la organización de agricultores y agricultoras.

#### 11.5 Costa Rica

- Ciclo de capacitaciones a los niños de cinco escuelas del área de influencia del proyecto, sobre biodiversidad, colectas de variedades nativas de frijol y maíz con base en una boleta de registro que fue adaptada a los niños. Se han colectado 63 nuevas variedades de frijol y 35 de maíz
- Implementación de prácticas agroecológicas. Esta actividad se realizará durante el primer semestre del 2012 y será ejecutado con apoyo de un funcionario del MAG.
- Avances en la mejora de las variedades Generalito (tres), Vaina Blanca (dos) y Carnita
- Ensayo Nacional de Adaptación y Rendimiento (dos líneas seleccionadas)
- Se inició la evaluación de materiales por resistencia a sequía y altas temperaturas (ERSAT)
- Evaluación de ensayos para la búsqueda de tolerancia o resistencia a mancha angular
- La línea B 2056 de grano negro, se encuentra en la última fase de validación.

- La línea BCH 9901-56R de grano rojo, fue liberada como Tayni a inicios del 2012 en la localidad de Pueblo Nuevo de Upala.
- Selección masal de variedad criolla de maíz
- Producción de 1250 quintales de semilla de frijol
- Se han capacitado a productores de seis ASOPROs, en la producción local de semilla de maíz de buena calidad.
- INTA cuenta con semilla de variedades UPIAV-G6, PROTEINTA, NUTRIGRANO, Los Diamantes 8843 y EJN2.
- Al menos 500 Kg de cada material para segunda época 2012.
- Se impartió el módulo de producción local de semilla a trece jóvenes del programa
- Se elaboró el documento de producción local de semilla

#### **Retos:**

- Promover el consumo de variedades nativas de frijol por calidad culinaria
- Implementar protocolo para la selección de agricultores, establecimiento y evaluación de ensayos por parte de los comités técnicos
- El cambio en los miembros de los comités hace que sea necesario estar capacitando a los nuevos miembros
- Generar criterios técnicos para la elaboración de un protocolo de producción local de semilla maíz de buena calidad

## **12. Principales logros, productos que esperan en la nueva fase y su interrelación con el FP en el caso de Cuba:**

- Más de 680 ferias de diversidad en 97 comunidades de 45 municipios de 10 provincias
- Han sido distribuidas más de 97,500 muestras de semillas de aproximadamente 2,000 accesiones de más de 40 especies, diseminadas directamente en más de 13 000 unidades de producción.
- Se ha manejado más de 97,500 muestras, de más de 2,000 accesiones, de decenas de especies o cultivos.
- Se han conformado 98 Centros de Diseminación de la Biodiversidad Agrícola en 28 municipios de 10 provincias, fincas con alta diversidad y grandes diseminadores, los cuales se han ido transformando en grupos de innovación local
- Se ha aumentado los rendimientos en los cultivos de tomate, maíz, frijol y arroz hasta en un 100%
- Cerca de 195 grupos de innovación trabajando en la solución de desafíos locales en la producción agropecuaria

#### **Retos**

- Incorporar las buenas prácticas del programa y los principios de la participación, el acceso libre y la equidad en estrategias y prioridades de la sociedad, las instituciones y organizaciones
- Incorporar el enfoque de cadena a las iniciativas que se promueven

### **13. Presentación de IDIAP Panamá**

El IDIAP procedió a hacer una presentación de las acciones que actualmente realizan en el cultivo de frijol, resaltando lo siguiente:

- El rendimiento promedio de frijol oscila varía entre 23.5 qq/ha, con un involucramiento de de 2,260 agricultores
- Anualmente producen un promedio de 11 quintales de semilla básica por año y 200 quintales de semilla registrada
- Actualmente existe la cadena agroalimentaria de frijol, bajo el objetivo de lograr la autosuficiencia en la producción de frijol.
- Las metas de la cadena agroalimentaria son las siguientes: a) Producir al menos 120,000 quintales para cubrir la demanda de consumo a nivel nacional b) Aumentar el uso de semillas certificadas y/o de buena calidad a un 75 % del área sembrada c) Fortalecer las Asociaciones y Cooperativas de productores de poroto d) Iniciar la conversión productiva hacia el uso de alternativas biológicas e) Elevar el nivel de calidad de vida de los productores de este rubro
- En Panamá cuentan con cuatro variedades criollas y cinco variedades generadas solamente por el fitomejorador.
- Durante este año se liberaran cuatro variedades de frijol con participación de agricultores, bajo el enfoque de gestión integrada del conocimiento.
- Actualmente realizan acciones para generar variedades de frijol poroto (*Phaseolus vulgaris* L.) con mayor valor nutricional como mecanismo para mejorar los sistemas de producción, la seguridad alimentaria y la nutrición en comunidades vulnerables del sector urbano y rural de Panamá, para lo cual en este año se liberaran cuatro variedades con participación en los procesos de selección de los agricultores.

Acciones propuestas por IDIAP Panamá para involucrarse a proceso de FP:

1. Trabajar con tres zonas agroecológicas
2. Trabajar con la asociación de productores de:
  - Cerro tula (CNB)
  - Asociación de productores de salitral y bonita San Andrés Chiriquí (Aprosab)
  - Cooperativa de productores de renacimiento (COOPREN)
3. Iniciar la capacitación en las tres asociaciones para comprometer la participación activa de los productores
4. La selección de las 290 líneas de frijol deberá realizarla el productor por color de grano y tamaño del grano.
5. Las líneas seleccionadas se evaluarán en los tres ambientes por tipo de planta, reacción a enfermedades, rendimiento y contenido de Fe y Zn.
6. Diagnosticar las demandas, aspiraciones y necesidades de los productores de frijol de las tres áreas seleccionadas



## **14. Acciones futuras FDN en el marco del FP**

El FDN firmo convenio marco con NORAD para 2012-2016 con un presupuesto de 15.5 millones de NOK y para C.A. se ha aprobado el FPMA y la Red de Cambio Climático

Los programas están distribuidos de la manera siguiente: Malawi y Zambia; Etiopía y Somalia; Nepal; Sri Lanka y Centro América.

Objetivo de Desarrollo: una adaptación sostenible al cambio climático para pastoralistas y productores.

Resultado de Impacto: incrementadas las capacidades de adaptación de comunidades campesinas y pastoralistas

### **Programas tematicos:**

I. Proyectos especiales (que muestran el camino)

- Todos los proyectos relacionados con biodiversidad agrícola en Africa, South Asia, South-East Asia
- Con elementos claros de investigación participativa e innovación que hacen de estos proyectos modelo y diferentes del resto de los proyectos del país. (estrecha colaboración con otras instituciones a nivel de investigación, participativos, etc.)

II. Redes de clima: incidencia, cambios políticos, gestión colectiva de recursos naturales: planeamiento y gestión.

III. Trabajo en redes, intercambios y aprendizaje: Metodos y herramientas para la adaptación y el manejo y conservación de biodiversidad, intercambios en diversas formas

IV. Política e incidencia en ABC - recursos genéticos, adaptación etc.

### **Resultados del programa:**

1- Incrementado el acceso y conocimiento de los productores sobre biodiversidad adaptada a las condiciones locales (investigación y gestión participativa e innovación)

2- Incrementados los conocimientos y destrezas de planeamiento sobre adaptación a cambio climático entre ONG, instituciones locales y grupos meta (gestión y toma de decisiones colectiva), y aprendizaje sobre adaptación, en los proyectos, entre socios de DF, entre países y regiones.

3- Instituciones nacionales y organizaciones de base integrando el trabajo de biodiversidad en agricultura y adaptación en su trabajo (INTEGRACION MAINSTREAMING) en los programas de país, en otras organizaciones, y en cambios de política.

4- Incrementado el financiamiento y la toma de decisiones entre organizaciones locales para influenciar la toma de decisiones sobre cambio climático y conservación de biodiversidad (CAMBIOS de POLITICA: LOCAL, NACIONAL Y GLOBAL– NORWAY FOR DF –)

**15. Acciones a realizar en Comunidades Adaptadas al Cambio Climático en el marco del FPMA:** este punto fue desarrollado por Rosalba Ortiz del FDN, indicando que el propósito del proceso de planeamiento es diseñar un plan comunitario como respuesta al cambio climático local, que esté apropiado y gestionado por la comunidad misma.

**Productos:**

**A. La elaboración del plan comunitario para CC que incluye:**

- Identificación y priorización de actividades inmediatas a ser implementadas.
- Acciones de incidencia a nivel comunitario

**B. Definido un sistema de administración comunitario para toma de decisiones** con participación de mujeres y con lineamientos concretos sobre administración de fondos semilla.

**C. Definido un sistema de monitoreo:** indicadores de rendimiento de actividades y para los fondos semillas.

**Procesos de Planeación:**

**Sesión 1:**

- Análisis de vulnerabilidad descodificado (entendido por participantes)
- Principales riesgos –problemas identificados -
- Entre sesiones: preparar información sobre actividades principales identificadas (análisis costo-beneficio de alternativas.).

**Sesión 2.**

- Análisis de cambios necesarios de incidencia –movilización local –
- Primera discusión de indicadores de monitoreo
- Entre sesiones: Organizar información gráficamente. Escoger algunos de los indicadores principales –incluyendo análisis financiero–
- Trabajar con criterios para selección del comité directivo del plan de adaptación.

**Sesión 3.**

- Gobernabilidad del plan, selección del comité directivo.
- Revisión de sistemas de monitoreo
- Plan de seguimiento y monitoreo

**16. Acciones de Incidencia en el marco de la Red de Incidencia en Cambio Climático (Acuerdos y Compromisos reunión Zamorano):** la coordinación regional procedió a hacer una presentación de las acciones que se ejecutan en el marco de la red de incidencia y cambio climático, resaltando las líneas de incidencia que se priorizaron en el Evento realizado en el mes de mayo en el Zamorano Honduras, donde participaron los coordinadores nacionales de los proyectos y agricultores, siendo las siguientes:

- Incremento de financiamiento para reducir la erosión genética y rescate del conocimiento tradicional

- Leyes de Semillas, biotecnología moderna, políticas y leyes de conservación de RF y comisiones de RF
- Desconocimiento de leyes y tratados

**17. Informe Coordinación Regional FPMA 2011:** la coordinación regional procedió a hacer un informe de las principales acciones realizadas en el año 2011, resaltando las siguientes:

- Firma de convenios con Proyectos Nacionales y Revisión y Ajuste de POAs 2011 en base al ML.
- Monitoreo de los avances del proyecto en los diferentes países socios (El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Guatemala)
- Desarrollo de cinco Asambleas Nacionales y uno Regional “Elementos para disponer de una política de bioseguridad en relación a OGM”
- Organización y ejecución de reuniones del Comité Ejecutivo del Programa
- Sistematización de los principales logros del programa FPMA en los últimos 10 años.
- Participación del Programa en evento de selección de materiales resistentes a sequia.
- Elaboración de Módulos de la escuela de agro biodiversidad
- Implementación de cinco módulos en la Escuela MCD de la agrobiodiversidad y certificación de 13 jóvenes.
- Participación del programa en el LVI Reunión Anual del PCCMCA realizado en el Salvador, con Stand y 15 ponencias.
- Participación en la Cuarta Reunión del Órgano Rector del TIRFAA, como observador en representación del FPMA (Contacto con puntos focales) y aprobación de Propuesta presentada al Órgano Rector
- Rediseño de la Pagina WEB del Programa FPMA
- Elaboración de 1,000 calendarios del Programa FPMA
- Redacción de 2 artículos para libro de CBD que se publicara en octubre de este año
- Fortalecimiento de Reservas Comunitarias de semillas el área de acción del programa.
- Feria de Agrobiodiversidad (200 materiales), feria de ganado ovino (75 ovinos criollos y mejorados), capacitaciones y actos culturales. Esta actividad permitió tener una colecta de 50 nuevos materiales de maíz.
- Visita a Unión de Organizaciones Campesinas e Indígenas de Cotacachi (UNORCAC) e Instituto Nacional Autónomo de Investigación Agropecuaria (INIAP), Ecuador con participación de 4 técnicos y 4 agricultores de la región.
- Proceso de formación a miembros de la Asociación Nacional para el Fomento de la Agricultura Ecológica (ANAF AE) en Honduras para disseminar la metodología FP.
- Proceso de formación a agricultores y técnicos en FP en maíz con miembros del Programa FPMA y FAO Costa Rica
- Desarrollo de Taller “Enfoques Participativos comunitarios para gestión de agrobiodiversidad” (CBM)

## **18. Informe avances proyecto CBM y Resiliencia financiado por la FAO en el Marco del TIRFAA:**

en el mes de Julio los coordinadores nacionales de los proyectos de Guatemala y Nicaragua (Mario Fuentes y Javier Pasquier) estuvieron participando en la reunión de planeación en Nepal del Proyecto CBM, que fue formulado en el mes de agosto del año 2010 en Holanda con financiamiento del FDN.

Durante el evento se presentaron los avances que el FP ha tenido en ambos países y se trazo la ruta a seguir durante el año 2012 y 2013 para poder cumplir con los resultados planteados en el proyecto CBM presentado al órgano rector del TIRFAA y de esta manera asegurar que las acciones que se realizan en el FP queden incluidas como potenciales para recibir financiamientos posteriores.

Para implementar un diagnóstico participativo en el FP que contribuyan a documentar el nivel de resiliencia y que posibilite a futuro intervenciones, Guatemala y Nicaragua firmaran contrato con LI BIRD para el traslado de US\$ 23,000 por País y serán los responsables directos de la ejecución de las acciones en el marco del proyecto CBM.

## **19. Elección de representantes ante el CE:**

Luego de una amplia discusión y en base a lo acordado por los diferentes actores de agricultores y técnicos el Comité Ejecutivo quedo conformado para un periodo de 2 años de la manera siguiente:

### **Agricultores:**

Miguel Ángel Lucas  
Josefa Venegas

### **Organizaciones No Gubernamentales e Instancias de Investigación**

Mario Roberto Fuentes  
Pablo Zelán

### **Comité de Vigilancia**

Juan Carlos Hernández  
Rosalba Ortiz

**20. Caso El Salvador:** la coordinación regional del programa procedió a hacer una presentación de los antecedentes del caso, abordando lo siguiente:

### **Antecedentes año 2010:**

- Se firma convenio de cooperación 005-2010 ASOCUCH-FPMA-CENTA-EL SALVADOR, el 02 de enero y el Addendum 01, firmado el 10 de Agosto
- No cumple con la entrega de la Planificación Estratégica para 5 años
- Incumplimiento en la entrega de informes técnicos y financieros
- Poca ejecución financiera de recursos

- El 24 de noviembre se visito a Carlos Reyes para darle seguimiento a las acciones sin fruto alguno.

#### **Antecedentes año 2011:**

- Se incumplen las clausulas del convenio 005-2010 ASOCUCH-FPMA-CENTA-EL SALVADOR y Addendum 01 y ejecutan recursos del año 2010 en enero del año 2011, lo cual ocasiona serios problemas a Proyecto Regional en Global; lo cual queda reflejado en la Auditoria de Fondos 2010.
- En febrero del Año 2011 se realizo la Reunión del CE en El Salvador y se visito a funcionarios del CENTA, los cuales se comprometieron a darle seguimiento a las acciones y cumplir con lo que requiere el programa.
- En el mes de Abril se logra firmar una carta de cooperación, aceptando todas las sugerencias del CENTA para facilitar el proceso.
- El Salvador no cumple con el envío de la Línea Base del Programa Nacional
- Se le notifica al CENTA que debe de hacer un plan de abordaje de las recomendaciones de la Auditoria, previo al envío US\$ 3,600, ya que los 3,400 que no ejecutaron al 31 de diciembre de 2010 serán parte del convenio de este año.
- Este año recibimos un informe técnico y un informe financiero en el mes de marzo el cual usamos para liquidar posteriormente el año 2011 con fondos de varios proyectos
- En septiembre de 2011 el CE vuelve a conocer el caso y acuerdo que debe de notificársele al CENTA que debe de cumplir antes de recibir recursos financieros.

#### **Antecedentes año 2012:**

- En febrero el CE acuerda que debe de realizarse una visita a El Salvador e invitar a los productores, la cual fue realizada en el mes de marzo, acordando una serie de compromisos los cuales fueron nuevamente incumplidos por el CENTA.
- Cuando se realiza la auditoria de los fondos 2011 en el mes de febrero del presente año se logra cerrar las cuentas por cobrar que el CENTA había dejado aperturadas en el Programa Regional por incumplimiento.
- Existe poca fluidez en la comunicación con el Proyecto Nacional de El Salvador.

Existe apertura de parte de ASOCUCH para facilitar recursos para la ejecución de actividades en el Salvador, lo cual dependerá de la respuesta del CENTA para solicitar los recursos económicos; por lo que la coordinación regional debe de operar los recursos económicos desde el proyecto regional y se debe de avanzar con el análisis institucional de la organización de productores de Guazapa y de Caritas.

María Marceliana del Cid: expresa que su organización cuenta con experiencia en manejo de pequeñas donaciones.

Rosalba Ortiz: recomienda que no se manden fondos a El Salvador, sin antes hacer el análisis institucional de la organización que maneja los fondos.

Carlos Reyes: indica que existe la posibilidad de que se pueda firmar convenio con Caritas de El Salvador.

**21. Validación de Contenidos Guía Metodológica FP para los cultivos de Maíz y Frijol:** este punto fue desarrollado por Flor Ivette Elizondo abordando la temática siguiente: a) Objetivos de la guía b) Participantes c) Publico meta d) Avances en contenidos e) Condiciones en las cuales se validara la guía en los proyectos nacionales.

La Asamblea realizó una serie de consultas sobre el avance del documento acordando que la guía estará lista para la próxima reunión del CE y luego se pueda enviar a los coordinadores nacionales para la validación correspondiente, siguiendo la metodología acordada (grupos focales de productores y técnicos)

**22. Principales logros del FP con tomadores de decisiones de Nicaragua para promocionar y diseminar la metodología en Nicaragua:**

El cierre de la Asamblea Regional se realizó con Managua con la presencia de Instancias de Gobierno, Universidades, Organizaciones de Productores y Organizaciones No Gubernamentales donde se abordaron los puntos siguientes: a) Que es el programa FPMA en la región, su funcionamiento y sus principales logros b) Principales Logros del Programa FP en Nicaragua c) Importancia del FP para la producción alimentaria y el mejoramiento nivel de vida de las familias campesinas d) Preguntas y Comentarios.

Durante el desarrollo del evento se pudieron dar a conocer los principales logros del programa, colocando a disponibilidad de todos los asistentes (70 en total) la metodología FP, generada por más de 12 años de experiencia, para enfrentar el efecto de cambio climático y la inseguridad alimentaria en la región.

Con esta actividad se fortalece el accionar de CIPRES y FECODESA en Nicaragua, con la finalidad de incidir principalmente en entes de Gobierno para la asignación de presupuesto que vincule el accionar de las organizaciones de productores de los departamentos donde tienen presencia.

### **23. Oportunidades:**

- Diseñar un plan comunitario como respuesta al cambio climático en Guatemala (ASOCUCH) y socializarlo con el resto de los países miembros del Programa FPMA.
- Relación del Programa con el Órgano rector del TIRFAA y aprobación de propuesta.
- Formar parte del comité asesor de la elaboración de la propuesta de acciones para el tema del cambio climático. Y elaboración de un plan estratégico RFAA
- Incidencia para la implementación y realización de los derechos de los productores.
- Participación del FP en el Programa de resiliencia con fondos TIRF., el cual nos puede brindar un panorama de cómo está el proyecto en algunos aspectos socioeconómicos.

### **24. Conclusiones y Acuerdos de la Asamblea:**

- a) Se debe de fortalecer la coordinación con el proyecto nacional de Cuba para potenciar los conocimientos y las experiencias ganadas.
- b) La asamblea acuerda avalar el ingreso de Panamá al Programa FPMA como socio estratégico, vinculando acciones tales como: a) Intercambio de diversidad genética entre Países b) Participación en la escuela MCD (1 participante de preferencia mujer) y Asamblea Regional para el próximo año; sin embargo el IDIAP debe de hacer el esfuerzo de buscar financiamiento para fortalecer las acciones a nivel de País y su participación dentro del Programa; para lo cual debe de enviar al CE la estrategia de mejoramiento.
- c) Realizar una mejor selección de los participantes de cada País en la escuela de MCD y cuando existan inconvenientes de asistencia, las organizaciones de productores con el Coordinador Nacional deben presentar un informe indicando los motivos de la no participación en un modulo determinado.
- d) La coordinación regional en consulta con los coordinadores regionales, revisará los compromisos que los jóvenes asumen en la escuela MCD.
- e) Cada país debe de buscar mecanismos adecuados para la integración de los jóvenes que salen de la escuela MCD de la agrobiodiversidad.
- f) En la próxima convocatoria para la presentación de proyectos al Fondo de Distribución de Beneficios del TIRFAA; el Programa FPMA presentará un proyecto; para lo cual el FDN iniciara acciones a corto plazo para que realmente los recursos de dicho fondo sean asignados para el beneficio de los productores.
- g) Guatemala (FUNDIT) y Nicaragua (FECODESA) firmaran contrato con LI- BIRD para el traslado de US\$ 23,000 por País y serán los responsables directos de la ejecución de las acciones y liquidaciones correspondientes en el marco del proyecto CBM, financiado por el órgano rector del TIRFAA

- h) Para futuros proyectos, los convenios y las propuestas deben presentarse y manejarse como programa.
- i) La metodología que se obtenga del proyecto de Resiliencia debe ser socializada con los miembros del Programa.
- j) El fondo de desarrollo no destinará recursos para movilizar consultores del Fondo de distribución de beneficios y/o proyectos relacionados.
- k) ASOCUCH manejará directamente los recursos de El Salvador desde el proyecto regional a través de una caja chica para evitar los problemas que se han presentado con la ejecución de los fondos asignados. Simultáneamente, se gestionará la canalización de los recursos a la Asociación de productores de Guazapa o a CARITAS. Previo se deberá realizar un análisis institucional a ambas organizaciones para determinar las capacidades administrativas para manejar fondos (\$ 7.000). Rosalba y Sergio determinarán la viabilidad de contratar una consultoría.
- l) Cada país presentará en la Asamblea un informe de avance respecto a la ejecución de los acuerdos tomados en la Asamblea anterior.
- m) En la próxima asamblea las presentaciones por país deben enfocarse en el avance del último año, para lo cual se utilizara la matriz del POA (no acumulativo).
- n) En relación a la Guía Metodológica FP, la coordinación regional solicitara al Dr. Rosas presentar el tema del FP en Frijol en el formato que se consensuo en la Asamblea Regional; con la finalidad de poder contar con el documento final en la próxima reunión del CE en el mes de septiembre.
- o) Luego que el CE valide la guía metodológica en el me de septiembre, se enviara a cada coordinador del programa por país para que haga la validación de acuerdo con la metodología presentada en la Asamblea; teniendo un mes plazo para enviar los resultados de la validación.
- p) En relación a la producción de semilla, se debe buscar la sostenibilidad del proceso, asegurando semilla de alta calidad vinculando el Proyecto de Semillas de la FAO.
- q) Reforzar acciones para mejora genética de semilla de frijol resistente a mancha angular y tolerante a condiciones de sequia.
- r) Realizar acciones para contrarrestar amachamiento en frijol (mejoramiento genética y manejo del cultivo)
- s) Realizar mejora genética en maíz para generar variedades, tolerantes a mancha de asfalto y sequia, para lo cual se deben de hacer una estrategia de colaboración horizontal a nivel de la región.



**ANEXO 1**  
**AGENDA DESARROLLADA**

<b>Hora /Día</b>	<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>
<b>Lunes 06</b>		
	Viaje de países de origen a León, Nicaragua	
14:00 a 17:00	Revisión Metodología de Validación Guías Metodológicas	Ing. Mario Fuentes, Ing. Rodolfo Araya, Lic. Flor Ivette Elizondo, Sergio Alonzo
<b>Martes 07</b>		
8:00 a 10:00	Encuentro de Agricultores y Fortalecimiento Colaboración Técnica	Ing. Mario Fuentes y Sergio Alonzo
10:00 a 10:15	Refrigerio	
10:15 a 11:30	Encuentro de Agricultores y Fortalecimiento Colaboración Técnica	Ing. Mario Fuentes y Sergio Alonzo
11:30 a 12:30	Generalidades sobre Agroecología	Dr. Marco Vinicio Gutiérrez Soto, Universidad de Costa Rica
12:30 a 14:00	Almuerzo	
14:00 a 14:45	Importancia de la Agroecología en cultivos alimenticios (maíz, frijol, sorgo, arroz, etc)	Dr. Marco Vinicio Gutiérrez Soto, Universidad de Costa Rica
14:45 a 15:30	Relación de la Agroecología y el Cambio Climático	Dr. Francisco Salmeron, UNA Nicaragua
15:30 a 16:30	Diversificación de Fincas de Productores bajo un Enfoque Agroecológico	Dr. Andreu Pol, PCaC-UNAG y Campaña Semillas de Identidad.
16:30 a 16:50	Refrigerio	
16:50 a 17:15	Aplicación de Prácticas Agroecológicas en el PRR	Mainor Pavon
17:15 a 18:00	Foro con expositores bajo la temática "Agro ecología y su relación con el FP en cultivos alimenticios"	Ing. Gustavo Tovar y Ing. Rodolfo Araya
<b>Miércoles 08</b>		
8:00 a 8:20	Principales Logros y Retos del FP en Guatemala	Ing. Mario Fuentes
8:20 a 8:40	Principales Logros y Retos del FP en El Salvador	Ing. Carlos Reyes
8:40 a 9:00	Principales Logros y Retos del FP en Honduras	Dr. Juan Carlos Rosas
9:00 a 9:20	Principales Logros y Retos del FP en Nicaragua	Lic. Javier Pasquier
9:20 a 9:40	Principales Logros y Retos del FP en Costa Rica	Ing. Juan Carlos Hernández
9:40 a 10:15	Acciones futuras FDN en el marco del FP	Lic. Rosalba Ortiz

10:15 a 10:30	Refrigerio	
10:30 a 10:45	Acciones a realizar en Comunidades Adaptadas al Cambio Climático en el marco del FPMA	Lic. Rosalba Ortiz
10:45 a 11:00	Acciones de Incidencia en el marco de la Red de Incidencia en Cambio Climático (Acuerdos y Compromisos reunión Zamorano)	Sergio Alonzo
11:00 a 11:20	Informe Coordinación Regional FPMA 2011	Sergio Alonzo
11:20 a 12:00	Informe avances proyecto CBM y Resiliencia financiado por la FAO en el Marco del TIRFAA	Ing. Mario Fuentes y Lic. Javier Pasquier
12:00 a 12:30	Presentación de IDIAP Panamá	Ing. Emigdio Rodriguez
12:30 a 13:00	Principales logros, productos que esperan en la nueva fase y su interrelación con el FP	Ing. Rodobaldo Ortíz
13:00 a 14:00	Almuerzo	
14:00 a 14:30	Elección de los representantes del CE	Moderador
14:30 a 16:00	Validación de Contenidos Guía Metodológica FP para los cultivos de Maíz y Frijol	Ing. Mario Fuentes, Ing. Rodolfo Araya, Lic. Flor Ivette Elizondo, Sergio Alonzo
16:00 a 16:15	Refrigerio	
16:15 a 16:35	Caso El Salvador	Sergio Alonzo
16:35 a 17:15	Conclusiones de la Asamblea	Lic. Flor Ivette Elizondo
<b>Jueves 09</b>	Principales logros del FP con tomadores de decisiones de Nicaragua para promocionar y diseminar la metodología en Nicaragua	
08:00	Viaje de León a Managua	FECODESA
10:00 a 10:30	Inscripción de participantes	Fatima Calero
10:30 a 10:45	Introducción (objetivo, programa, bienvenida)	Lic. Javier Pasquier, FECODESA
10:45 a 11:00	Palabras delegado de Gobierno	
11:00 a 11:20	Programa FPMA a nivel de la Región	Sergio Alonzo
11:20 a 11:40	Programa Nacional FP Nicaragua	Lic. Javier Pasquier, FECODESA
11:40 a 12:00	Importancia del FP para la producción alimentaria y el mejoramiento nivel de vida de las familias campesinas	Ing. Mario Fuentes
12:00 a 12:30	Preguntas y comentarios	Lic. Flor Ivette Elizondo
12:30 a 13:30	Almuerzo	
14:00	Retorno a Países de Origen	

**ANEXO 2**  
**DESARROLLO DEL EVENTO EN IMÁGENES**



Revisión de Guía Metodológica FP y Sesión  
Inaugural Asamblea Regional



Encuentro de Agricultores



Exposiciones y Mesa Redonda bajo la temática de agroecología



Trabajo de Grupos



Evento de disseminación de la

metodología FP en Nicaragua