



Evaluación Participativa por Protagonistas

Programa Ambiental de Gestión de Riesgos de Desastres y Cambio Climático (PAGRICC)
MARENA

Managua, Octubre 2014

Elaborado por:

Alain Meyrat	Facilitador general – Consultor Cooperación Suiza	
Dámaso Barquero	Organización y logística - ENSOME	
Facilitadores locales	Municipio	Evaluando a municipio
Uriel Antonio Rizo	Jinotega	San Rafael del Norte
Alberto Javier Gaitán Estrada	San Rafael del Norte	La Concordia
Eduardo Lanuza	La Concordia	Jinotega
Luis Enrique Sevilla Fajardo	San Isidro	La Trinidad
Evelin Vanessa García Reyes	Darío	San Isidro
Patricia Munguía	Sébaco	Darío
Marbely García Castillo	La Trinidad	Sébaco

INDICE DE CONTENIDO

Pag.

i. Resumen ejecutivo	1
I. INTRODUCCIÓN	5
II. METODOLOGÍA Y PROCESO DESARROLLADO	6
2.1 Objetivo del EPP y preguntas guías por componente	6
2.2 Fases de la EPP-PAGRICC y tamaño de la muestra	7
2.3 Tipos de Protagonistas y Comunidades	10
III. RESULTADOS.	10
3.1. Percepción del riesgo y del impacto sobre sus actividades y medios de vida.	11
3.2. Resultados por componentes	12
3.2.1. Componente 1. Apoyo para la adopción de sistemas de restauración ambiental	12
3.2.1.1. Percepción de los resultados generales.	12
3.2.1.2. Percepción del incremento de la productividad de los recursos naturales de la finca.	15
3.2.1.3. Percepción sobre la eficiencia y eficacia de los Sistemas de Restauración Ambiental	15
3.2.1.4. Percepción sobre la cobertura arbórea.	17
3.2.1.5. Percepción sobre el incremento de la captación de agua para el sistema de finca.	18
3.2.1.6. Percepción sobre la utilidad y pertinencia de las capacitaciones y asistencia técnica.	21
3.2.2. Componente 2. Infraestructura para reducción de pérdidas por desastres.	22
3.2.2.1. Percepción sobre el proceso de construcción de las obras y su utilidad	23
3.2.2.2. Percepción de la mejora de las capacidades de gestión de riesgos en las comunidades y municipios	27
3.2.3 Componente 3. Desarrollo de Capacidades.	28
3.2.3.1. Percepción sobre el proceso de construcción de los Planes de gestión del riesgo municipal y su aplicación.	28
3.2.3.1. Percepción sobre las capacidades desarrolladas en hombres y mujeres para la gestión de riesgo y cambio climático	28
IV. APRENDIZAJE DE LOS PROTAGONISTAS	30
V. CONCLUSIONES	33
VI. RECOMENDACIONES	34
6.1 Recomendaciones desde los protagonistas	34
6.2 Recomendaciones desde el facilitador nacional	36
ANEXOS	38
Anexo 1 Lista de protagonistas participantes en la EPP	38
Anexo 2 Resumen de resultados consolidados de talleres municipales	44
Anexo 3. Gráficos de los resultados ya procesados (por separado)	

i. RESUMEN EJECUTIVO

El Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA) con el aporte del Gobierno de Nicaragua, un contrato de préstamo del BID, contribuciones del Fondo Nórdico para el Desarrollo (FND) y de la Cooperación Suiza (COSUDE) desarrolla en la zona rural de 7 municipios: Jinotega, San Rafael del Norte, La Concordia (sub-cuenca del Lago de Apanás), La Trinidad, San Isidro, Sébaco y Darío (sub-cuenca del Río Viejo) el Programa Ambiental de Gestión de Riesgos de Desastres y Cambio Climático (PAGRICC) 2011- 2016.

El objetivo del PAGRICC es reducir la vulnerabilidad de poblaciones rurales de Nicaragua ante desastres asociados al Cambio Climático a través de acciones de gestión de riesgos basadas en el manejo y conservación de recursos naturales en cuencas priorizadas. El Programa desarrolla acciones organizadas en 3 componentes: 1: Apoyo para la implementación y adopción de Sistemas de Restauración Ambiental (SRA) en las fincas, 2: Infraestructura territorial para la reducción de pérdidas por desastres en las comunidades y 3: Desarrollo de instrumentos, mecanismos, metodologías y capacidades institucionales.

MARENA, BID, FND y COSUDE, acordaron desarrollar la Evaluación de medio término del programa, utilizando la metodología y el enfoque de Beneficiary Assessment (BA) o en español Evaluación Participativa por Protagonistas (EPP). Este tipo de evaluación fomenta la participación activa de hombres y mujeres, el aprendizaje e intercambio de experiencias basado en el diálogo entre los actores del mismo programa en diferentes componentes y niveles.

El objetivo de la EPP del PAGRICC es conocer de la propia voz de los y las protagonistas sus percepciones, su nivel de satisfacción alrededor de los resultados alcanzados, y los procesos desarrollados a través de las diferentes componentes del PAGRICC hasta mediados de 2014.

La evaluación fue realizada por 76 protagonistas: 28 productores/as , 15 comunitarios/as (COLOPRED), 11 técnicos municipales (COMUPRED), y 15 técnicos/as de PAGRICC entrevistados y entrevistadores, 7 Facilitadores/as locales (ENSOME), quienes visitaron parcelas, obras de infraestructura y comunidades en otros municipios para conversar y aprender de sus pares acerca del beneficio del PAGRICC y su nivel de satisfacción sobre los productos del programa.

El tamaño de la muestra para el componente de Sistemas de Restauración Ambiental (SRA) fue definida en 112 fincas (16% de las 1,245 fincas del Ciclo productivo I). Para las obras de infraestructura se definieron 14 obras construidas (50% de un total de 28 obras construidas en los 7 municipios a la fecha; ver Anexo 1, Cuadro 4). La selección de las fincas a ser evaluadas se realizó al azar con el apoyo de la base de datos del sistema de Monitoreo (SIMOSE) del PAGRICC. Los 4 productores evaluadores de SRA por municipio totalizaron 16 fincas evaluadas por municipio y los comunitarios COLOPRED visitaron al menos 1, pero hasta 3 obras de infraestructura por municipio.

La participación de las mujeres en el Programa es menor del 10% debido a que la tenencia de la tierra es un requisito con el cual pocas mujeres pueden cumplir. Sin embargo, en la evaluación, se visitaron 26 mujeres (de 112 fincas) lo que representa un 23% del total de la muestra. De 15 líderes COLOPRED, participaron 10 lideresas (67%). De 28 productores- evaluadores, 8 eran mujeres (29%).

Resultados

Componente 1. Sistemas de Restauración Ambiental en Fincas

Percepción sobre el incremento de la productividad de los recursos naturales de la finca. El 80% de los productores perciben que el principal beneficio será a mediano y largo plazo y manifestado por la mejora en la alimentación y diversificación de la finca al establecer los frutales y forestales. Ellos ya visualizan que con los sistemas conservan los suelos, fuentes de agua, los bosques, mejora del ganado y del medio ambiente (sombra, humedad y frescura).

Percepción sobre la eficiencia y eficacia de los Sistemas de Restauración Ambiental. Gran parte (76%) de los protagonistas expresan que el PAGRICC a través de la implementación de los Sistemas ha traído beneficios que ayudan a enfrentar y disminuir el efecto del cambio climático mejorando las condiciones físicas de la finca. 98% implementaría el mismo Sistema si tuviese nuevamente la oportunidad de participar. Un 80% manifiestan que ampliaría ciertas prácticas, sobre todo las obras de Cosecha de Agua de mayor capacidad o construirían varias. El 64% de los productores valoran que actualmente su finca ha incrementado su valor entre 21- 60% sobre el precio base. Coinciden que el incremento se debe a las inversiones realizadas con las prácticas SRA que le da más valor a su finca.

Percepción sobre la cobertura arbórea. A pesar de que solamente el 19% de los evaluados trabajan en la ampliación o conservación de la cobertura forestal, todos los productores maneja sosteniblemente los diferentes SRA, generando un aumento de la cobertura vegetal. Aunque los productores dijeron que en los 2 años (2013- 2014), las sequías no han permitido el desarrollo de las plantas, se nota que hay un aceptable número de árboles establecidos, en especial los Cercos vivos, las Barreras vivas y los Frutales.

Percepción sobre el incremento de la captación de agua para el sistema de finca. El 80% de los evaluados mencionan que han tenido un incremento importante en la disponibilidad de agua para sus actividades productivas. La situación impuesta por la sequía de estos 2 años, ha obligado a valorar ahora mucho más el beneficio de las obras de captación de agua porque es un complemento que les alivia parte de sus necesidades y es una de las prácticas que la mayoría de los productores quieren ampliar. De los 112 productores visitados, 92 tenían sistemas de cosecha de agua, de ellos 19 productores las hicieron de mayores dimensiones con sus propios recursos.

Percepción sobre la utilidad y pertinencia de las capacitaciones y asistencia técnica. 100% de los(as) protagonistas, manifiestan que los consejos y recomendaciones recibidas han sido de gran utilidad para la implementación eficiente de su sistema de restauración. Aprendieron muchas técnicas que antes no sabían y que les son muy útiles. La mayoría dice que están muy satisfechos con las capacitaciones y con la forma como fueron impartidas. Referente a la asistencia técnica, han recibido en promedio 15 visitas de los técnicos en la vida del proyecto (2 años).

Componente 2. Infraestructura para reducción de pérdidas por desastres.

En la zona seca la percepción de seguridad es brindada en un 100% por la construcción de las obras de infraestructura, y el 50% de los protagonistas también piensan que los SRA les ayudado a estar más preparado, probablemente relacionado al impacto de la sequía que es el riesgo de actualidad. En la zona alta, en cambio la percepción de hasta 66% de los protagonistas es que las obras de infraestructura y los planes de gestión de riesgos les dan mayor seguridad.

Percepción sobre el proceso de construcción de las obras y su utilidad. Hay mucha coincidencia entre lo descrito por los técnicos municipales y lo encontrado por los evaluadores comunitarios. En un

70% la percepción es que las obras son apropiadas para mitigar el riesgo, la ubicación es la correcta y están funcionados bien. Sin embargo, en todos los casos se menciona que de repetirse, harían las obras más grandes o se ampliarían con obras adicionales para que sean más resistentes. Los protagonistas indicaron que estaban satisfechos con su participación en el proceso de construcción de las obras, pero que había que mejorar la calidad de algunas de las obras.

Percepción sobre la mejora de las capacidades de gestión de riesgos en las comunidades y municipios. En todos los municipios sienten que tienen más capacidades de gestión de riesgos que antes. Están organizados en los Gabinetes de la Familia y/o COLOPREDS. En la mayoría se reúnen sistemáticamente y durante las emergencias siempre.

Componente 3. Desarrollo de Capacidades.

Percepción sobre el proceso de construcción de los Planes de gestión del riesgo municipal y su aplicación. Algunos comunitarios plantean que no participaron suficientemente en el proceso de construcción de los planes pero, los Técnicos Municipales afirman que ahora: Cuentan con un Plan de gestión del riesgo, Se conocen los puntos más críticos para la población, Gran parte de las comunidades más vulnerables tienen planes de evacuación, Se han construido obras de mitigación para reducir la vulnerabilidad y las amenazas de desastres en los sitios de riesgo. -Se han capacitado a miembros del COMUPRED en temas de gestión de riesgos que luego estos la reproducen a la población. -Se está en constante coordinación Gobierno Central, COMUPRED & Gabinete Familias Comunidad y Vida.

Percepción sobre las capacidades desarrolladas en hombres y mujeres para la gestión de riesgo y cambio climático. Las capacitaciones son útiles estamos satisfechos con los temas y la metodología impartida; se aplican a nuestro trabajo, tienen visión del riesgo y desastres. Hay que considerar que SINAPRED ha hecho las capacitaciones pero el personal capacitado ha tenido mucha rotación con los cambios de administraciones municipales.

Aprendizaje de protagonistas

Los protagonistas, especialmente Productores y Comunitarios mencionan aprendizajes en un gran número de aspectos: Conocieron que es una evaluación, como trabajar en equipo, a ser observadores (causa y efecto), que el Programa tiene diferentes componentes que no sabían que estaban relacionados, conocieron la lógica del Programa, se percataron de la política del gobierno en el Programa, que este es para el futuro de sus familias porque el cambio climático avanza y se intensifica, que el éxito y fracaso en sus fincas son importantes para el medio ambiente y para el país, vieron la aplicación, el éxito y fracaso de diferentes prácticas y técnicas, conocieron diferentes lugares, personas y situaciones que les enriqueció su visión de la realidad y que no están solos en la lucha.

Conclusiones

- Hay una **percepción positiva** sobre los beneficios que el PAGRICC está brindando a los protagonistas, para enfrentar en mejores condiciones el cambio climático. Los protagonistas en general están agradecidos y reconocen las bondades del Programa: “Estamos mejor capacitados, organizados y equipados que antes para enfrentar un desastre.
- Hay un buen nivel de satisfacción de los protagonistas sobre lo que han podido hacer con el apoyo del PAGRICC, aún bajo los efectos de 2 años secos, están decididos de reparar las pérdidas posibles y continuar estructurando los SRA en sus fincas y luego ampliarlos bajo sus posibilidades.

- Los protagonistas conocen los efectos del cambio climático, y saben que los SRA y las obras y las capacidades ganadas con el PAGRICC les están ayudando a ser más resilientes.
- Los líderes comunitarios rurales y urbanos (COLOPRED) entrevistados dicen sentirse más seguros ahora que antes de las amenazas naturales, sienten más seguridad para sus niños cuando van a las escuelas.
- Los técnicos de las alcaldías se sienten mejor capacitados y haciendo mejor contribuciones ahora que antes, debido a los instrumentos (planes de gestión de riesgos, reglamentos, mapas, etc.) y las capacitaciones que se les ha brindado.
- Los productores mencionan: “Las Capacitaciones que hemos recibidos y la puesta en práctica, nos permite conocer más a las prácticas y el manejo de nuestros sistemas, nos da herramientas para enfrentar mejor los efectos de la sequía”. Es indicativo de sus capacidades las muy buenas contribuciones en aspectos técnicos, operativos y metodológicos que brindaron en las entrevistas.

Recomendaciones

- **Enseñanza de sistema: elementos y partes que interactúan.** Mejorar el conocimiento de las relaciones o interacciones entre los elementos del ecosistema (sistema de restauración) para potenciar su impacto.
- **Capitalizar agua y materia orgánica en parcelas y fincas. Aumentando al máximo la cosecha de agua** en las parcelas productivas y finca mediante otras técnicas (Siembra en curvas a nivel, Barreras muertas y vivas, Diques, Cajones ó cubetas infiltradoras, Zanjales de infiltración, Terracetos individuales, Ampliar las obras de cosecha de agua a lagunetas si es posible, etc.) y 2. **Incorporando el máximo de materia orgánica en los suelos** de uso productivos (No quema, estiércol; Abonos orgánicos, Siembra e incorporación de Abonos verdes, Lombrí-humus)
- **Metodología de extensión.** Se propone hacer un sistema híbrido un cuerpo de técnicos por zona agroecológica y promotores campesino a campesino en las comunidades. Los técnicos se dedican a dar asistencia técnica en temas específicos, atender productores con problemas más complicados (plagas, enfermedades, etc.) y capacitar a los promotores en aspectos metodológicos y técnicos. Los promotores sirven de extensionistas permanentes en el campo.
- **Diversificación la reproducción de Plántulas.** Capacitar en otros tipos de reproducción de plantas para plantar (semillas directa, tubetes, raíz desnuda, pseudo-estacas, plantones, traslado de regeneración natural, tocones, etc.) y sobre sus ventajas y desventajas. Entrega de plantas mayores de los 50 cm de altura y con buena formación radicular. No trasladar grandes distancias las plantas, tienden a dañarse y no adaptarse.
- **Diversificación de la reforestación para valor económico, conservación de biodiversidad y germoplasma.** Promover la reforestación con un mayor número de especies de alto valor maderable, no solo Cedro y Caoba, también: Guapinol, Granadillo ó Ñambar, Coyote, Mora, Almendro de río, Nacasclo, Zopilocuabo, otros.
- **Arborización, Diversificación de especies preñedizas y Frutales en la Finca.** Aumentar número de especies nativas reproducida por preñedones para cercas vivas. Plantar preñedones de Chilamate para sombra y retención alrededor de las obras de cosechas de agua. Usar preñedones de Jocote en zonas secas (sin suficiente agua) en lugar de Musáceas o Aguacate. Escoger muy bien los lugares para plantar las Musáceas y el Aguacate. Aumentar el uso de Cítricos que son adaptables a ambientes secos y usar diversificación.
- **Asociar estrechamente las Obras construidas para disminuir las amenazas a la población con las prácticas necesarias para disminuir el esfuerzo de la obra.** Asociadas a las obras deben de haber refuerzo de prácticas de conservación de suelo y agua para disminuir el esfuerzo de éstas obras.

I. INTRODUCCIÓN

El proyecto PAGRICC

El Programa Ambiental de Gestión de Riesgos de Desastres y Cambio Climático (PAGRICC), es ejecutado por el Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA), con el aporte del Gobierno de Nicaragua, un contrato de préstamo del BID, y las contribuciones del Fondo Nórdico para el Desarrollo (FND) y de la Cooperación Suiza (COSUDE). El financiamiento para el periodo 2011 – 2016 es de 16.5 millones de dólares.

El objetivo del PAGRICC es reducir la vulnerabilidad de poblaciones rurales de Nicaragua ante desastres asociados al Cambio Climático a través de acciones de gestión de riesgos basadas en el manejo y conservación de recursos naturales en cuencas priorizadas.

El Programa financia actividades técnicas organizadas en 3 componentes:

- 1: Apoyo para la implementación y adopción de Sistemas de Restauración Ambiental (SRA).
- 2: Infraestructura territorial para la reducción de pérdidas por desastres.
- 3: Desarrollo de instrumentos, mecanismos, metodologías y capacidades institucionales.

Tiene como área de intervención 3 municipios de la sub-cuenca del Lago de Apanás: Jinotega, San Rafael del Norte y La Concordia y 4 municipios de la sub-cuenca del Río Viejo: La Trinidad, San Isidro, Sébaco y Ciudad Darío.

La Evaluación participativa / Beneficiary assessment

En acuerdo entre MARENA, BID, FND y COSUDE, se decidió desarrollar la Evaluación intermedia del programa prevista a realizarse en el primer semestre de 2014, utilizando la metodología y el enfoque de Beneficiary Assessment (BA).

La metodología usada es una adaptación de la experiencia de Evaluación Participativa por Productores desarrollada por PASOLAC en Nicaragua, El Salvador y Honduras, la cual a su vez tiene base en la metodología del Beneficiary Assessment (BA) impulsada por el Banco Mundial (Salmen, 1995). De ahora en adelante, la denominaremos “Evaluación Participativa por Protagonistas- PAGRICC” (**EPP-PAGRICC**).

Principios acordados para la EPP- PAGRICC:

- **Participativo:** fomenta la participación activa de hombres y mujeres, basado en el diálogo entre los actores del mismo programa en diferentes niveles.
- **Enfocado en el aprendizaje e intercambio** de experiencias identificando las prácticas de SRA con mayor potencial de adopción y replicabilidad, las causas de su adopción, así como las lecciones aprendidas y buenas prácticas de las obras de infraestructura.
- **Semiestructurado**, en el sentido de que la evaluación utilizará preguntas orientadoras en base a los indicadores del marco lógico, y no será una encuesta.
- **Adaptado al lenguaje local;** en los talleres de validación se mejorarán las preguntas, y el lenguaje se adecuará a la forma y usanza de los protagonistas de la zona de intervención.

- **Uso de herramientas visuales** para facilitar la generación, el procesamiento y la visualización de la información de parte de los evaluadores y evaluados -en su trabajo.
- **Uso de la triangulación** para verificar la información obtenida.
- **Enfoque de género** la igualdad y equidad de género es un criterio para la selección de los evaluadores y de los evaluados.

II. METODOLOGÍA Y PROCESO DESARROLLADO

2.1. Objetivo de la EPP y preguntas guías

El objetivo de la EPP del PAGRICC fue *conocer de la propia voz de los y las protagonistas sus percepciones, su nivel de satisfacción alrededor de los resultados alcanzados, y los procesos desarrollados a través de las diferentes componentes del PAGRICC a Marzo 2014.*



Foto 1. Martiniano Galeano Herrera, Productor de La Laguna, La Concordia entrevistado por la productora Migdalia Chavarría, San Marcos, San Rafael del Norte.

MARENA recomendó enfocar la EPP a conocer el grado de satisfacción de los protagonistas, conocer sus percepciones sobre los logros del Programa a la fecha y las mejoras que se le pueden hacer a las acciones para consecución efectiva de los objetivos del programa.

Las hipótesis a evaluar fueron construidas en base a los objetivos del programa, los resultados esperados y los indicadores de resultados (no cuantitativos), indicados en el documento del proyecto y del marco de resultados del PAGRICC (ver Anexo 01). Los instrumentos de evaluación que se desarrollaron fueron guías de preguntas orientadoras semi- estructuradas (ver Anexo 02), según los componentes del PAGRICC, y dirigidas a los diferentes niveles de evaluación acordados. Se elaboraron las guías de preguntas para:

Componente 1.

Guía 1: Para valorar la implementación, la pertinencia y los resultados de las prácticas y los Sistemas de restauración ambiental, la satisfacción y la calidad de las actividades de la asistencia técnica para ello.

Guía 2: Para conocer sobre la percepción de los técnicos de campo de PAGRICC en los aspectos técnicos y metodológicos que se pueden mejorar en los Sistemas de restauración ambiental.

Componente 2.

Guía 3: Para valorar el diseño, la ubicación, la supervisión de construcción y calidad de las obras de infraestructura de parte del Gobierno municipal,

Guía 4: Conocer la percepción de los comunitarios sobre la seguridad y el beneficio de las obras en los lugares críticos, existencia de organización.

Componente 3.

Guía 3: Existencia de los planes municipales de Gestión de Riesgos y sobre las capacitaciones de técnicos municipales.

Guía 4: Capacitación de comunitarios en el uso de alerta temprana, efectos y adaptación al CC y otros desastres con fines de reducción de riesgos.

2.2 Fases de la EPP-PAGRICC y tamaño de la muestra

El proceso EPP- PAGRICC se desarrolló en las 4 fases siguientes:

Fase Planificación Comprendió desde el consenso y la negociación entre los diferentes instituciones sobre los elementos estratégicos de la evaluación EPP- PAGRICC, contratación del Facilitador General para el diseño metodológico, el aseguramiento de la calidad del proceso y la organización de la logística en coordinación con la empresa ENSOME, quien ya tiene un contrato para la implementación de diversos productos del programa, incluyendo línea de base, evaluación del desempeño y evaluación externa final. Se aprovechó la estructura de seguimiento del proyecto en una comisión ad- hoc para la EPP- PAGRICC

Fase de Pilotaje En esta fase se seleccionaron a los evaluadores productores/ productoras, facilitadores locales, técnicos del PAGRICC, Técnicos de las municipalidades, comunitarios (COLOPRED) relacionados a las obras construidas a evaluar, se capacitaron a todos los actores y se definió la muestra de productores y obras a evaluar.



Foto 2. El Productor Agroforestal Sr. Pau de La Trinidad apoyando una práctica de pilotaje, capacitación en el campo para los Facilitadores y Técnicos.

El **tamaño de la muestra** para el componente de Sistemas de Restauración ambiental SRA fue definida en 112 fincas (16% de las 1,245 fincas del Ciclo productivo I del PAGRICC, vea Anexo 1, Cuadro 1). Para las obras de infraestructura se definieron 13 obras construidas (46.4% de un total de 28 obras construidas en los 7 municipios a la fecha; ver Anexo 1, Cuadro 2).

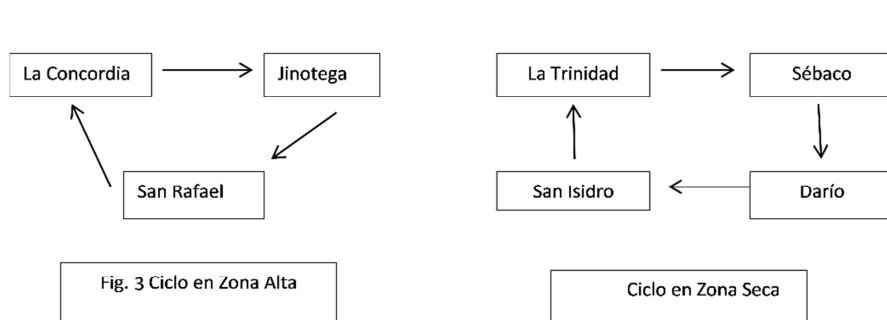
La selección de las fincas a ser evaluadas se realizó con el apoyo de la base de datos del sistema de Monitoreo (SIMOSE) del PAGRICC. Este proceso se realizó seleccionando al azar las fincas en base a criterios predefinidos como son: ubicadas a menos de 10 Km entre ellas para facilitar la logística, productores atendidos en el Ciclo I del proyecto, cantidad similar en cada municipio y enfoque de género, es decir, incluir productoras mujeres. Para ello hubo coordinación entre el facilitador general, el responsable del SIMOSE y el coordinador operativo de ENSOME.

A través de talleres de capacitación teórica y práctica (pilotaje) con los actores y evaluadores seleccionados se **capacitaron a los actores sobre la EPP**, sus objetivos y se **validaron las guías de preguntas**, para ello se visitaron parcelas y obras de municipios seleccionados en donde se aplicaron las guías con el fin de identificar oportunidades de mejorar el contenido, la redacción, el lenguaje, etc.

Para lo anterior, se realizaron 4 talleres: uno para los técnicos (Facilitadores y técnicos de PAGRICC), otro para los evaluadores de las obras (Comunitarios COLOPRED y Técnicos municipales COMUPRED, ver Anexo 1 Cuadro 2 y 3) y 2 talleres, uno por Zona para los productores- evaluadores de los SRAS en finca. En total se capacitaron 76 protagonistas: 28 productores/as evaluadores, 15 comunitarios evaluadores (COLOPRED), 11 técnicos municipales evaluadores y evaluados, y 15 técnicos de PAGRICC entrevistados y entrevistadores, 7 Facilitadores locales. El 25% de todos los participantes eran mujeres. (ver Anexo 1, Cuadro 4 y 5).

Fue complicado para ENSOME, encargado de organizar la logística para la EPP, asegurar la coordinación entre MARENA (PAGRICC) y los gobiernos municipales para planificar la asistencia de técnicos municipales y comunitarios, la logística que implica el desplazamiento a los territorios, la organización de las visitas a fincas, las reuniones y talleres a diferentes niveles, lo cual causó algunas demoras para la implementación del pilotaje. Sin embargo, a pesar de los atrasos al inicio, la fase de pilotaje se realizó según lo previsto, lográndose el objetivo de validar las guías de preguntas (hubieron sugerencias de nuevas preguntas y reformulación de otras a un lenguaje más sencillo), capacitar a los evaluadores y seleccionar la muestra.

Fase de implementación. La EPP- PAGRICC se realizó de forma *sucesiva, no recíproca*. Los municipios fueron organizados por las condiciones geográficas en el marco de las sub- cuencas. Conforme la sucesión no recíproca, la evaluación entre los municipios se realizó de la siguiente manera:



Zona Alta: San Rafael a La Concordia, La Concordia evalúa a Jinotega y Jinotega a San Rafael (Figura 3).

Zona Baja: San Isidro a La Trinidad, La Trinidad evalúa a Sébaco, Sébaco a Darío, Darío a San Isidro.

En ronda de 3 días cada grupo evaluador visitó el municipio asignado para la evaluación de las fincas y las obras. Los 4 productores evaluadores de SRA por municipio totalizan en 16 fincas seleccionadas por municipio y los comunitarios COLOPRED visitaron al menos una, pero hasta 3 obras de infraestructura por municipio (Anexo 1, Cuadro 1 y 2).

Con el apoyo del Facilitador Local (Anexo 1, Cuadro 4), en cada municipio cada grupo evaluador después de las visitas al terreno, organizó en matrices la información recolectada, se hizo un análisis de las tendencias y se consolidó un informe municipal, el cual fue validado en un Taller municipal (Figura 4) con participación de los evaluados, el equipo evaluador, algunos líderes, representantes de los gobiernos municipales y otros actores.

Adicionalmente, se realizó un análisis consolidado por sub-zona (baja y alta) y se presentó los resultados en un Taller Nacional que corregido y validado se transformó en el Informe Final de la Evaluación Participativa por Protagonistas del PAGRICC.

La implementación en el terreno se realizó conforme cronograma, en general con muy buena participación de los evaluadores y evaluados, con excepción de uno de los municipios en donde el evaluador no llegó, pero con el apoyo del PAGRICC se reorganizó el equipo integrando a otra persona capacitada.



Foto 3. Taller Municipal de Sébaco

2.3. Tipos de Protagonistas y Comunidades evaluadas

La mayoría de los productores evaluados son comunitarios rurales con pequeñas fincas (Grafica 01) y casas modestas, solo algunos son medianos productores que viven en las cabeceras municipales (La Trinidad, Sébaco, Matagalpa). La mayoría de los productores viven sus fincas distanciados 1- 3 Km entre ellos pero que conforman una comunidad dispersa (comarca de La Trinidad, La Concordia, Totumbra de Darío), en menor grado viven agrupados en las comunidades y tienen fincas distanciadas de 1- 5 Km de su viviendas (Sébaco, San Isidro). En algunos casos el Sistema es solo una porción de la finca (generalmente silvo- pastoril) y en otros casos el sistema es casi toda la propiedad, restando de 1 a 2 Mz reservadas al cultivo agrícola (granos básicos y/ ó hortaliza). Gran parte de las más pequeñas fincas pertenecen a mujeres productoras. Hay pocos casos de grandes fincas con amplias áreas de terrenos agrícolas (arrozales) o bosques.

La gran mayoría de los productores evaluados son de zonas secas (La Trinidad, parte baja de La Concordia) y muy secas (Totumbra, Darío, Sacacolí, San Rafael del Norte, todas las comunidades de Sébaco y San Isidro) donde hay Sistemas Agroforestales, Agroforestales y Forestales varios. En Jinotega, La Concordia y San Rafael del Norte hay productores de las partes bajas y de las partes altas en los cuales se desarrollan los Sistemas de Café Eco-forestal.

Entre los Productores evaluadores hay productores de pequeñas y medianas fincas de extracción campesina humilde pero líderes con facilidad de lectura y escritura, también hubo algunos con mayor grado de educación (maestras/os, profesionales).

Entre las obras, la mayoría están ubicadas cercanas a comunidades, algunas en barrios urbanos (Jinotega, San Isidro, La Trinidad) y solo algunas pocas en caminos un poco alejados (Sébaco y Darío) de dos o más comunidades. Por lo tanto entre los comunitarios evaluadores de las obras participaron líderes urbanos y rurales ambos con aceptables niveles de educación.

La participación de las mujeres en el programa es menor del 10% debido a la tenencia de la tierra que es un requisito con la cual solo pueden cumplir un número reducido de beneficiarias. Sin embargo, en la evaluación, se visitaron 26 mujeres (de 112 fincas) lo que representa un 23% de los productores de la muestra, por lo cual podemos decir que en las conclusiones y recomendaciones hay contribuciones de valor realizadas por las mujeres en las entrevistas de campo, y de 10 lideresas COLOPRED (67%) en los talleres municipales de 15 personas participantes.

Por otro lado, de 28 productores- evaluadores, 8 eran productoras- evaluadoras de fincas (29%), de los 15 técnicos municipales totales involucrados (COMUPRED), solo hubo 1 mujer (7%), de los 15 técnicos de PAGRICC 4 eran mujeres (27%), de 7 Facilitadores locales, 3 fueron mujeres (43%).

III. RESULTADOS

Los resultados se presentan siguiendo la lógica del PAGRICC, es decir según los componentes del programa. Se consolidó y resumió tratando de mantenerlo lo más fiel posible a como fue expresado por los protagonistas involucrados en la evaluación (ver información detallada en Anexo 3 e información consolidada por zonas en Anexo 2). En el primer acápite (3.1), se presentan las percepciones consolidadas y diferenciadas de lo/ as productores/as y técnicos/as sobre el impacto del CC, ya que esta pregunta aporta a todos los componentes.

3.1 Percepción del riesgo y del impacto del cambio climático sobre sus actividades y medios de vida.

Desde la voz de los técnicos municipales (Anexo 2 y 3):

El 100% de los técnicos perciben que el nivel de riesgo en sus municipios es alto y que el nivel de los desastres está aumentando. La sequía, seguida de las inundaciones son las principales amenazas identificadas, aunque debido a la topografía montañosa, principalmente en los municipios y comunidades de las zonas altas se percibe que también son vulnerables a derrumbes, deslizamientos o deslaves, éstos afectan los caminos, las viviendas, entierra fuentes de agua y tierra de cultivo en sitios específicos.

Entre los impactos de la sequía, se mencionan pérdidas elevadas en las cosechas de granos básicos de la cosecha de primera y muerte de ganado. La sequía afecta a las familias de una forma lenta con la escasez de alimentos. Las inundaciones pueden dañar caminos y comunidades enteras, pudiendo afectar a gran sector de la población (damnificados y muertes).

En La Trinidad, “el riesgo se percibe alto, por la topografía del terreno, hay afectaciones por derrumbes e inundaciones”.

En Sébaco, “hay riesgos de inundación y sequía. Están afectados los cultivos de granos (maíz, frijol y arroz) aunque no se manejan datos cuantitativos; el nivel de desastres está aumentando.”.

En San Isidro, “hay un nivel de afectación por la sequía. La pérdida es total (100%) debido a que toda la siembra se perdió: 300 Mz de frijol (20% de la siembra de 1ra). También, 20 reses muertas; muchos animales han sido trasladados a Muy muy y Matiguás”.

En Darío “el alto riesgo general es por la sequía. Según el MAGFOR en el 2013 se sembraron 1,000 Mz de granos básicos y se perdieron 200 Mz y 200 Cbz de Ganado. En el 2014 la pérdida es de 600 Mz de frijoles, 600 Mz de maíz, 1,400 Cbz de Ganado. Existe sembrado 200 Mz de Maíz y Frijoles de riego”.

“En este último año, en La Concordia, no se sembraron 1,290 Mz de maíz y 3,216 Mz de frijol y se han muerto 33 reses”. San Rafael del Norte, “aunque no ha habido muertes de animales, hay escases de alimento y de agua en las partes secas; no se ha sembrado aun los granos básicos”.

“La ciudad de Jinotega la cruza el río Viejo de sur a norte, afectando más de 15 barrios asentado a sus riveras, se han identificado 4 fallas sísmicas locales. En la zona seca no se siembra granos básicos en el ciclo de primera y en el ganado solo se reporta pérdida de peso”.

En las zonas secas están expuestos a sequía e inundaciones, ambos fenómenos afectan la cosecha de los cultivos en una amplia área (zonas bajas y riberas). La sequía afecta a las familias de una forma lenta con la escasez de alimentos. Las inundaciones pueden dañar caminos y comunidades enteras, pudiendo afectar a gran sector de la población (damnificados y muertes).

Desde la voz de los productores evaluados:

En la **Zona Alta**, la mayoría de los protagonistas manifiestan que la sequía es la principal amenaza, con efectos negativos severos sobre sus recursos. Generando pérdida de cultivos, falta de agua, escasez de pastos para el ganado. Todos han sido afectados por la sequía en los 2 últimos años, especialmente se ven más afectados los que tienen sistemas agroforestales y silvo-pastoril.

El 80% de los productores reportan pérdidas totales en la siembra de granos básicos. El 75% afirman que la sequía les afectó las plantaciones forestales y frutales.

El 70% reportan que las fuentes de agua han disminuido su afluencia o volumen de retención.

El 25% reportan la afectación a los pastos para alimentar a su ganado. El 2% de los productores manifiesta haber tenido muerte de ganado (4 vacas muertas en La Concordia).

“Sí, hemos tenido 10 meses de sequía, el ganado se ha vendido a menos de la mitad de su costo real. Ej. vacas de 20 mil paridas, hoy se venden a 8 mil. No hay pasto, no hubo producción de maíz, trigo, frijol. Escasez de agua, daños del sistema, plagas y enfermedades”. Jazmina del Carmen Rojas Rayo, Productora de Darío.

En la **Zona Baja**, en la actualidad, la sequía es el principal factor de pérdida de cultivos, alimento para el ganado y escasez de agua. Todos los productores mencionan que han sido afectados en los 2 últimos años pero más en este 2014. La no posibilidad de siembra y la pérdida de cultivos sembrados son altas. En la **cuenca media** (La Trinidad y San Isidro), Más del 50% de los productores no pudieron sembrar. El 90% de los que sembraron perdieron sus cosechas de Grano (Maíz y Frijol) y se incrementó el ataque de plagas en el cultivo de Arroz. Alrededor del 40% de los productores indican falta de pasto para alimentación de ganado.

En la parte **baja** (Sébaco, Darío), 80% de los productores indican falta de pasto para alimentación de ganado, 45% de los productores afirman afectaciones en el ganado, 13% reportan muertes de ganado (de 1- 3 animales). En los municipios a menor altitud, tuvieron que vender animales a bajo precio por no tener pasto.

En general, 20% de los productores reporta disminución de agua en las fuentes, tanto en las aguas superficiales (ríos, ojos de agua) como subterránea (pozos). Las plantas forestales que se plantaron, se están muriendo por falta de lluvia. Se iniciaba los problemas de alimentación humana (inseguridad alimentaria).

3.2. Resultados por componentes

3.2.1 Componente 1. Apoyo para la adopción de sistemas de restauración ambiental

Hipótesis: Los productores perciben que al adoptar prácticas de SRA y con el conocimiento obtenido se adaptan mejor a la variabilidad climática en su entorno.

Indicadores del Programa:

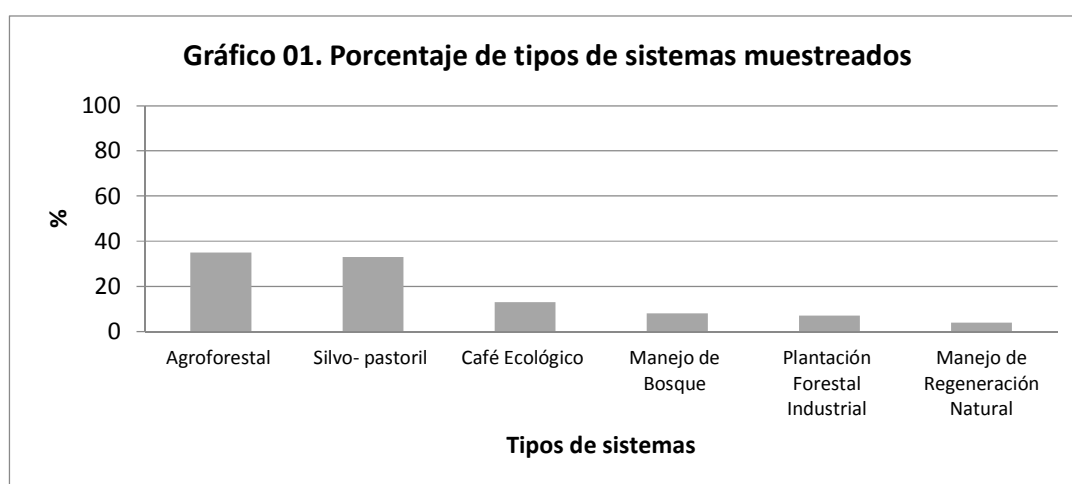
1. Cobertura arbórea regenerada / enriquecida / conservada incrementada
2. Manejo eco-forestal y conservación de suelo incrementada
3. Obras de cosecha de agua establecidas y funcionando incrementado
4. Beneficiarios capacitados en el manejo de SRA incrementado

3.2.1.1. Percepción de los resultados generales.

Hay una percepción general entre los productores, de que los SRA establecidos les están ayudando a ser menos vulnerables ante el cambio climático. Antes de la intervención del PAGRICC la mayoría de los productores realizaban prácticas tradicionales de cultivo por lo que no hacían algo especial para prepararse ante (la sequía) el cambio climático. Hoy día el 63% de los productores aprendieron sobre las prácticas para enfrentar el cambio climático en el PAGRICC, cuentan con información y conocimientos por lo que se sienten menos vulnerables.

De 112 fincas (16% del total del ciclo 1) con Sistemas de Restauración Ambiental evaluadas, los sistemas se distribuyen de la siguiente forma (Gráfico 01):

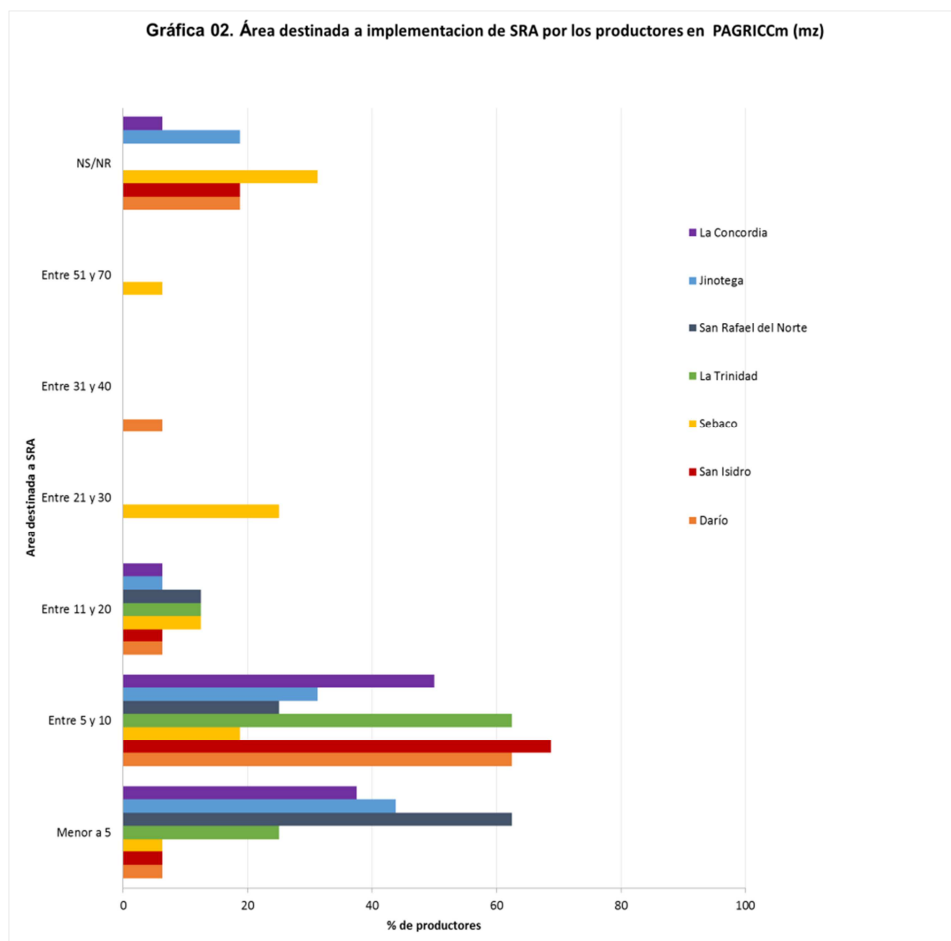
<u>Sistema</u>	<u>Fincas</u>	<u>%</u>
Agroforestal	39	35
Silvo- pastoril	37	33
Café Ecológico	14	13
Manejo de Bosque	9	8
Plantación Forestal Industrial	8	7
Manejo de Regeneración Natural	5	4



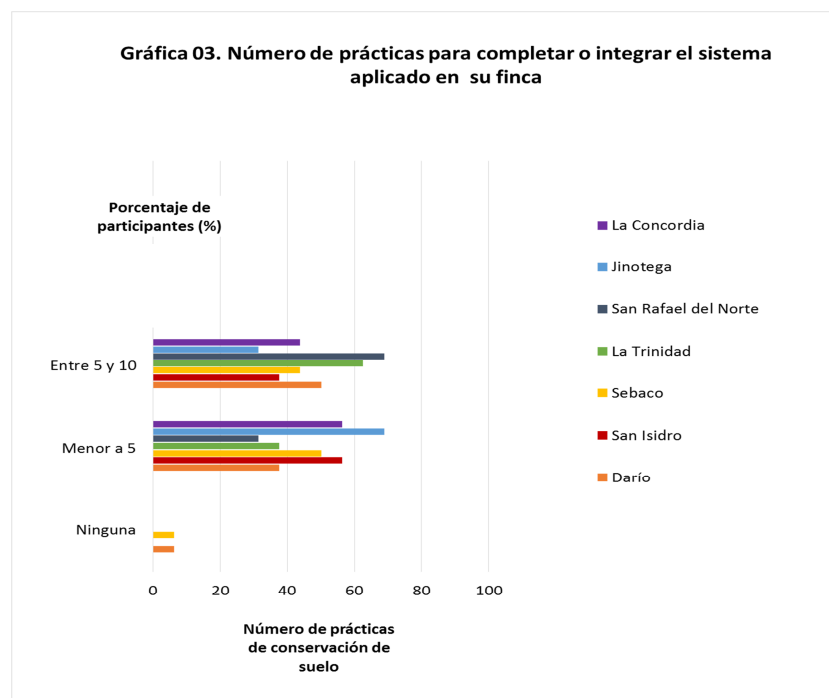
Todos los Sistemas de Café Ecológico fueron establecidos en la Zona Alta y solo 10 Sistemas Silvo-pastoril se ubican en la Zona Alta, la mayoría en la parte seca de la Zona Alta. Por otro lado, la mayoría (19) de los Sistemas Forestales (con excepción de 3 Sistemas: 2 Manejo de Regeneración Natural y 1 Forestal Industrial) están establecidos en la Zona Baja y seca.

En la Zona Alta un promedio de 40% de los productores manifestaron que se han capacitado con PAGRICC y en promedio 23% de la tierra está atendida con algún SRA. En la Zona Baja un promedio de 23.5% de los productores de la comunidad trabajan con PAGRICC y tienen un promedio de 18.6% de la tierra bajo sistema de restauración.

Los productores que evaluados en PAGRICC disponen en su mayoría entre 5 y 10 Mz y este tipo es más frecuente en los municipios secos. Otro grupo menor que disponen de menos de 5 Mz para establecer las prácticas que son más frecuentes en los municipios más altos y frescos. Hay otro grupo mucho más reducido que dispone de un rango entre 11 y 20 Mz pero al igual que los grupos anteriores aparecen en todos los municipios. Solo en Sébaco hay productores que disponen de 21 a 30 Mz para establecer las prácticas (Gráfica 02).



Otro de los resultados encontrados, es que el productor usa entre 5 y 10 diferentes prácticas para integrar el sistema en la parcela ó finca (Gráfica 03), los que tienen menos prácticas son los que tienen sistemas forestales y silvo- pastoriles.



Las prácticas de conservación de suelo y agua predominantes son: Barreras muertas, barreras vivas, diques, acequias, rompe- viento, incorporación de rastrojos, rotación de cultivos y uso de estiércol como abono (Gráfica 04).



“ la obra de conservación de suelo y agua más útil es la Zanja de infiltración”...-eso es muy cierto técnicamente- ”pero que aún no las he hecho” -recalcó, posiblemente debido a que implica mucho trabajo y por ello el Programa no las ha obligado como práctica de los sistemas.

3.2.1.2. Percepción sobre el incremento de la productividad de los recursos naturales de la finca.

Indicador de Resultado del PAGRICC: Productividad de los recursos naturales de la finca incrementada

El 80% de los productores perciben que el principal beneficio será a mediano y largo plazo y manifestado por la mejora en la alimentación y diversificación de la finca al establecer los frutales y forestales. Ellos ya visualizan que con los sistemas conservan los suelos, fuentes de agua, los bosques, mejora del ganado y del medio ambiente (sombra, humedad y frescura).

El 20% de los productores dijeron que en los 2 años (2013- 2014), aún no han visto los beneficios, debido a que las sequías no han permitido el desarrollo de las plantas aún. Las plantas forestales y frutales que se plantaron, se están muriendo por falta de lluvia.

Espero cosechar unas 20 cargas. Productor Victor Hernández / Jinotega

Sí, me ha servido de gran ayuda, la canavalia me sirvió como abono y además de eso la coseche y la vendí y me beneficio a la familia con la venta. Jose Alejandro Herrera. Productor La Concordia.

3.2.1.3. Percepción sobre la eficiencia y eficacia de los Sistemas de Restauración Ambiental

Beneficio de los Sistemas sobre la producción y para enfrentar el cambio climático

Gran parte de los protagonistas expresan que el PAGRICC a través de la implementación de los Sistemas ha traído beneficios que ayudan a enfrentar y disminuir el efecto del cambio climático

mejorando las condiciones físicas de la finca, ayudando a conservar los suelos, bosques y mejorar el ambiente para el ganado (más sombra), y con ello lograron tener menos pérdidas con los recientes eventos de sequía. (Gráfica 05).

“- como arranque, ya tenemos las diferentes prácticas establecidas: obras de conservación de suelo y agua, pasto mejorado, reforestación” Fausto Ortiz Martínez.

“La siembra de pasto mejorado y forrajeras nos permitió alimentar a nuestro ganado en ésta sequía y tener menos muerte de animales” Pedro A. Nolasco Pineda Gutiérrez, San Rafael del Norte

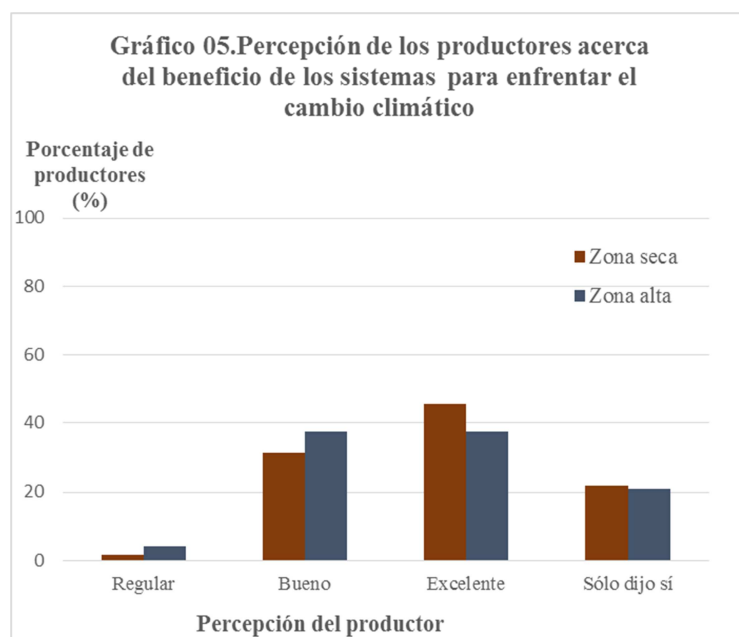
Una vez que las plantas crezcan protegerán las fuentes de agua. Julio Cesar Herrera La Concordia

“Sí, porque con este sistema he podido sostener el ganado, estoy captando agua y la estoy usando para el ganado y para regar el pasto”. Francisco Gonzales La Concordia

“La cosecha de agua me permitió regar los frutales que me entregaron y no se me murieron” Pánfilo Ruiz, San Isidro.

No se lavan los suelos por que las barreras muertas lo retienen. Heriberto Herrera/ Jinotega

El **97% de los protagonistas perciben de bueno a excelente** el beneficio de los SRA, porque les están permitiendo enfrentarse en mejores condiciones al cambio climático. Los productores de la zona seca, le dan una mejor apreciación al beneficio de las prácticas. Antes de la intervención del PAGRICC la mayoría de los productores realizaban prácticas tradicionales de cultivo por lo que no hacían algo especial para prepararse ante (la sequía) el cambio climático.



El 63% de los productores solo han aprendido sobre las prácticas para enfrentar el cambio climático en el PAGRICC. Si no hubiera PAGRICC, esos productores no harían nada para enfrentar el cambio climático, o sea, sembrar tradicionalmente en la época lluviosa y guardar los granos para alimentar la familia y el guate para los animales en la época seca. Hay un 13% que habían sido capacitados en diferentes prácticas de agricultura sostenible por FIDER, Cuculmeca y PIMCHAS y hacían control de la fecha de siembra. Un 11% usaban algunas prácticas (reforestar,

manejo de rastrojos y estiércol, cosecha de agua tradicional y otros) por racionalidad propia pero han aprendido más ahora.

Una muestra de la pertinencia de los SRA es que el **98% implementaría el mismo Sistema** si tuviese nuevamente la oportunidad de participar. El **66% de los protagonistas productores y productoras indicaron que, sin embargo se podría mejorar la reforestación** introduciendo semilla nativa de la zona, y un 100% estuvieron de acuerdo en que los viveros fueran desarrollados por los mismos productores en sus propias comunidades.

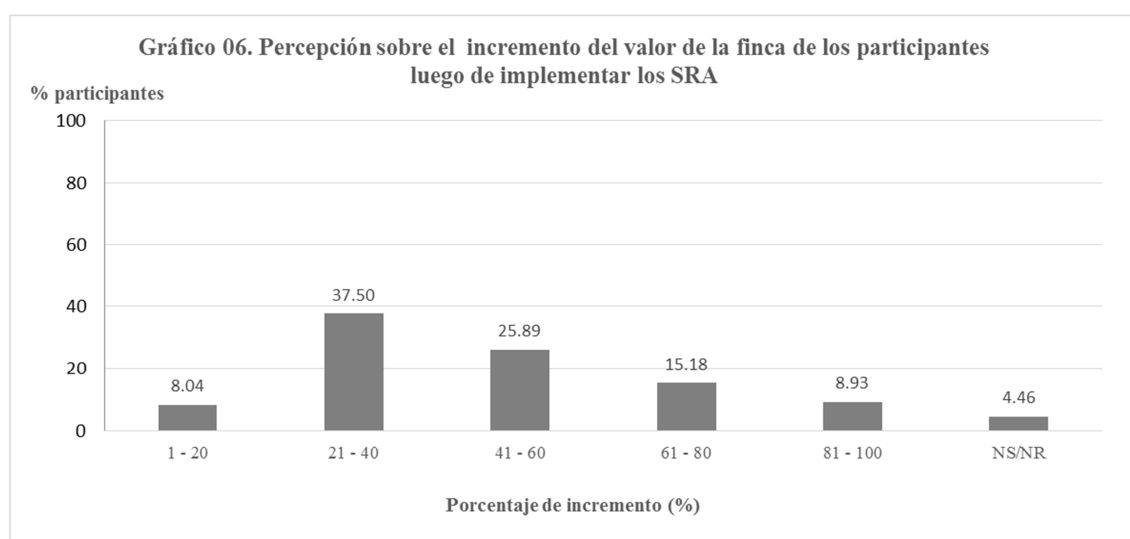
Los SRA, son adecuados como modelo a ampliar para medianos y grandes productores. Algunos pocos mencionaron dificultades para implementar las combinaciones agroforestales.

En todos Talleres Municipales de las Zonas Secas los protagonistas expresaron: “Los que estamos haciendo algo por el ambiente, reclamamos la aplicación estricta de la ley del medio ambiente a aquellos que la violan”

Adicionalmente, otro beneficio identificado es que con la implementación de los SRA se **ha fomentado la participación familiar** ya que mencionan la participación de 2 y 5 miembros de la familia por cada sistema de restauración; generalmente la esposa y el hijo. Lo que significa que hay una responsabilidad familiar por cumplir con las tareas del programa y de ésta manera conlleva a la integración familiar. Hay algunos pocos (medianos y grandes productores) que requieren contratar mano de obra externa por períodos cortos.

Las fincas valen más ahora que antes de implementar los sistemas.

El **64% de los productores valoran que actualmente su finca ha incrementado su valor** entre 21-60% (Gráfica 06); de precios bases de 500 a 1,200 US \$ antes de la intervención del PAGRICC a precios entre 1,000 hasta 3,000 dólares con el PAGRICC. Coinciden que la razón del incremento es que las inversiones realizadas con las prácticas SRA le dan más valor a su finca.



3.2.1.4. Percepción sobre la cobertura arbórea.

Indicadores de resultado: a) Cobertura arbórea regenerada / enriquecida / conservada incrementada, b) Manejo eco-forestal y conservación de suelo incrementada

Solo 19% de los evaluados están trabajando estrictamente en la ampliación o conservación de la cobertura arbórea: El 8% en Manejo de Bosque, el 7% en Plantación Forestal Industrial y el 4% en manejo de Regeneración Natural.

El manejo eco-forestal (Café eco- forestal, el manejo de los diferentes sistemas forestales, agroforestales y silvopastoriles) son indicativos de un aumento en un manejo más sostenible de las fincas, de la

cobertura vegetal y del incremento de la conservación de suelo (Foto 4) como ya se informó en el acápite anterior (3.2.1.1 Gráfica 03).



Foto 4. Sistema Agroforestal, cada Frutal contribuye con cobertura (verde) y tiene su respectiva terraceta individual, Santos Pablo Meza Ruiz, La Lagunita, San Isidro.



Foto 5. Sistema Agroforestal en Sébaco, visitada en el pilotaje; las Musáceas están Siendo muy afectadas por la sequía.

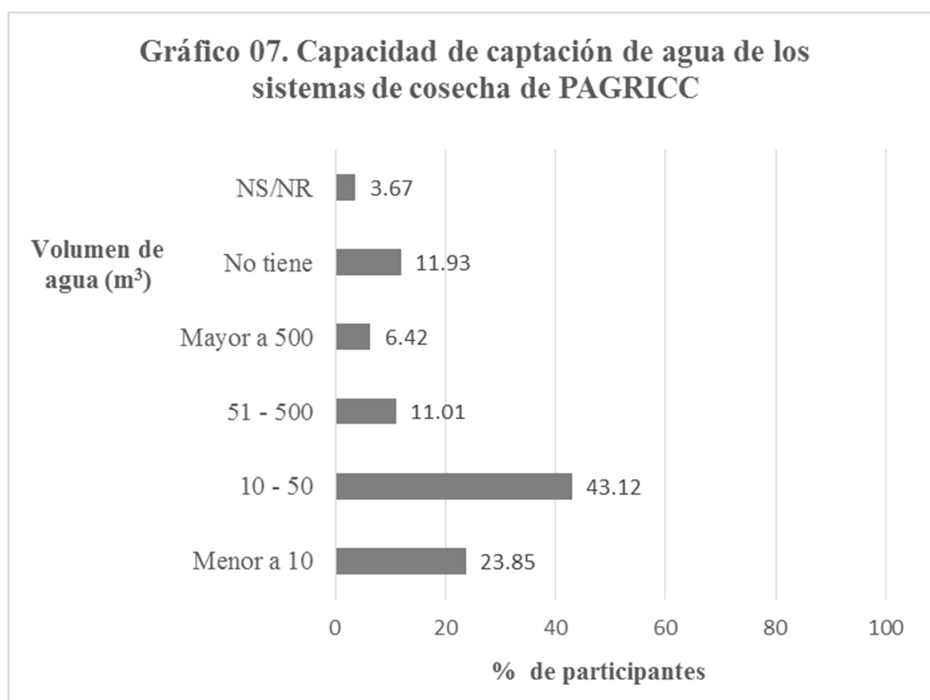
Hay que recordar que los productores dijeron que en los 2 años (2013- 2014), las sequías (Foto 5) no han permitido el desarrollo de las plantas aún. Sin embargo, se pudo notar que hay un gran porcentaje de árboles establecidos, en especial los Cercos vivos, las Barreras vivas y los Frutales.

3.2.1.5. Percepción sobre el incremento de la captación de agua para el sistema de finca.

Indicador de resultado: Obras de cosecha de agua establecidas y funcionando incrementado

Antes de contar con cosechas de agua, los productores resolvían sus problemas de agua para uso productivo de diferentes formas: 20% se trasladaban de 1 hasta 5 Km para aguar el ganado (tractor-pipa, bombeo de ríos, etc.). Un 20% tienen pozo ó sistema de agua potable que utilizaban para aguar su ganado en los períodos más dificultosos. No obstante la disponibilidad para consumo humano, sigue siendo un problema porque hay un número importante de familias sin pozos o acceso a agua potable (60%) que recorren desde 20- 500 m para obtener agua para su consumo de las fuentes naturales (ojos de agua, pozas de río) a pie o en bestia.

El 80% de los evaluados mencionan que han resuelto el problema de escasez de agua, indicando un incremento importante en su disponibilidad para sus actividades productivas. Alrededor del 43% indican que el volumen de agua anda entre 10-50 metros cúbicos de agua, 11% entre 51-500 metros cúbicos de agua, 6% mayor 500 metros cúbicos, y un 23.8 % menciona una disponibilidad menor a 10 metros cúbicos de agua. (Gráfica 07)



El agua cosechada, es utilizada para diferentes fines productivos y domésticos por lo que sufrieron menos con la sequía de este año. :



50% lo utiliza para aguar el ganado,
20% para fumigar, regar los frutales y viveros
20% para usos domésticos,
Una cantidad reducida mencionó que no tuvieron cosechas de agua por la escasez de lluvia.

Foto 6. Obra de captación de agua en Sistema Silvo- pastoril de Alejandro de Jesús Úbeda Méndez, La Tejera, San Rafael del Norte

La situación impuesta por la sequía de estos 2 años, ha obligado a valorar ahora mucho más el beneficio de las obras de captación de agua porque es un suplemento adicional que les alivia parte de sus necesidades. Es una de las prácticas que la gran mayoría de los protagonistas quieren ampliar.

La mitad de los productores, que no aplican para la práctica de Cosecha de Agua (que son en promedio casi un 32% del total), quisieran ser beneficiados también con un incentivo para esa práctica. La otra mitad ya las han implementado por su propia cuenta (gran parte son de los que tienen Café Eco-forestal).



Foto 7. Pequeña obra de captación de agua en Sistema Agroforestal de Lino Palacios Herrera, Paso Carreta, Sébaco.
Foto Marbely García

Foto 8. Obra de captación de agua de Mayra del Socorro Rayo Valle y Rolando Valle, El Pavón, Darío. Foto: Marbely García

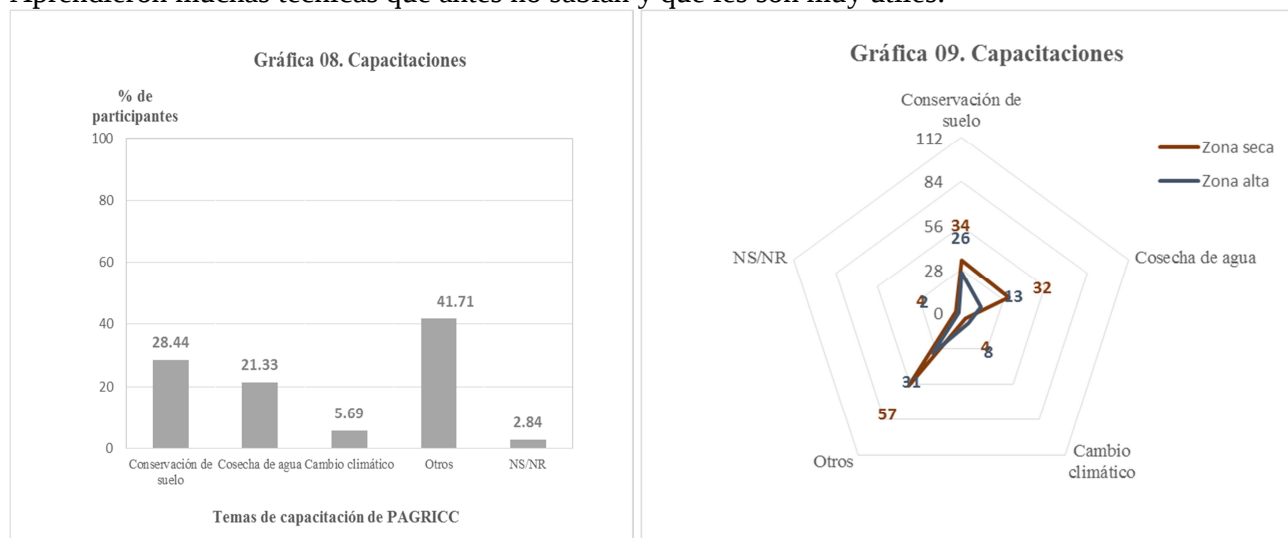


En la actualidad, la mayor parte de los productores evaluados (47) se han limitado a hacer las obras en las dimensiones especificadas por el Programa o cercanas a ellas, 26 de ellos las hicieron aun menores pero hay 19 productores que las hicieron de mayores dimensiones (con recursos propios), previendo sus necesidades para la producción (Fotos 6, 7, 8). El 100% de los protagonistas con sistemas de cosecha de agua evaluados, indican que participaron del proceso de selección del sitio y construcción. Un 80% manifiestan que ampliaría ciertas prácticas para mejorar el sistema, sobre todo las obras de Cosecha de Agua las harían con mayor capacidad o construirían varias obras.

3.2.1.6. Percepción sobre la utilidad y pertinencia de las capacitaciones y asistencia técnica.

100% de los(as) protagonistas, manifiestan que los consejos y recomendaciones recibidas han sido de gran utilidad, para poder tener éxitos con el uso de los materiales para la implementación eficiente de su sistema de restauración.

Aprendieron muchas técnicas que antes no sabían y que les son muy útiles.



Las capacitaciones que más resaltan por su utilidad son: Conservación de suelo (28%) y cosecha de agua (21%). En el grupo de otros, los evaluados mencionaron desde manejo de plagas, manejo de basura, banco forrajero, cercas vivas, y capacitaciones en gestión de riesgos, entre otras. Se observa que en la zona seca, hubo mayor cantidad de productores participando en las capacitaciones sobre cosecha de agua.

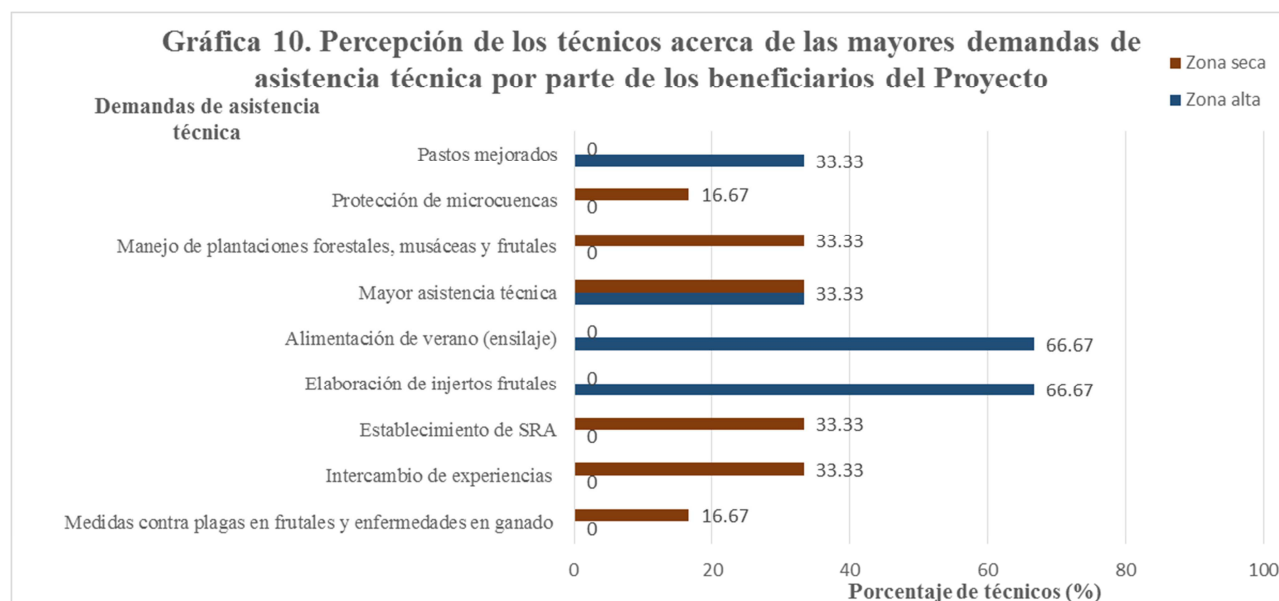
La mayoría dice que están **muy satisfechos** con las capacitaciones, con la forma como fueron impartidas. En la Zona Alta y semi-húmeda un promedio de 40% de los productores manifestaron que se han capacitado con PAGRICC, pero que desearían más capacitaciones sobre cambio climático, también intercambios de experiencias, y complementar las capacitaciones con material de referencia para consulta. vea Recomendaciones y Anexo 1 Cuadro 6, 7, 8 y 9

Referente a la asistencia técnica, en general se muestran satisfechos con la cantidad de visitas recibidas, mencionaron en promedio 15 visitas en la vida del proyecto (2 años). Por su lado, los técnicos indican que la metodología actual del Programa es grupal pero que al inicio se hicieron muchas visitas individuales para impulsar el arranque del proyecto.

Referente a la calidad de la asistencia técnica, (Anexo 1, Cuadro 7 y 9) en varias oportunidades, los productores indicaron que reciben muchas plantas en relación a su capacidad de plantación y que proponen que la entrega se haga de forma escalonada (2- 3 años), también se hizo mención de permitir ubicar las plantación de frutales y musáceas cercano a la vivienda o a la fuente de agua para poderla cuidar y regar.

Los productores (vea Recomendaciones y Anexo 1, Cuadro 7 y 9), demandan más capacitaciones en variados temas, entre ellos se mencionan riesgo, manejo de plagas, instalación de viveros. En la

siguiente Gráfica 10, se presenta la percepción de los técnicos sobre la demanda de capacitaciones de los productores (Anexo, Cuadro 6 y 8).



3.2.2. Componente 2. Infraestructura para reducción de pérdidas por desastres.

Hipótesis: Los comunitarios perciben que están más protegidos contra eventos extremos y saben qué hacer para prevenir los desastres.

Indicadores: 1. Comités locales de prevención de desastres (COLOPRED- comunitarios) fortalecidas y funcionando con reglamento aprobado. 2. Hombres y mujeres capacitadas en gestión de riesgo y cambio climático

En las 14 obras evaluadas, los comunitarios protagonistas y los técnicos **perciben que están más protegidos y seguros contra los efectos del cambio climático**. Los líderes comunitarios (COLOPRED) y comunitarios (rurales y urbanos) entrevistados dicen sentirse más seguros ahora que antes ante las amenazas naturales, especialmente sienten más seguridad para sus niños cuando van a las escuelas.

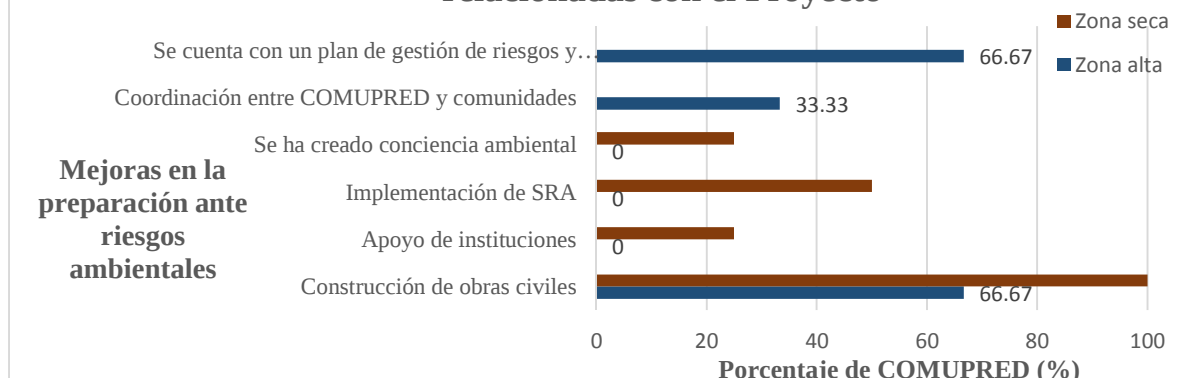
En Darío, las obras funcionan bien, estamos más protegidos, se ha disminuido el riesgo, sobre todo en los niños que viajaban a la escuela y a la población en general.

En Sébaco, está funcionando la obra, hay menos riesgos con las crecidas ahora, y hay acceso a pie o en vehículo.

Sentimos que psicológicamente hemos mejorado, porque al tener una obra ha mejorado el bienestar de las familias, del barrio y del municipio. La Trinidad

Hay pequeñas diferencias entre lo que perciben los protagonistas (técnicos y comunitarios), como puede verse en los gráficos de la página siguiente. En la zona seca la percepción de seguridad es brindada en un 100% por la construcción de las obras de infraestructura, y el 50% de los protagonistas también piensan que los SRA les han ayudado a estar más preparados probablemente relacionado al impacto de la sequía, que les ha afectado más. En la zona alta, en cambio la percepción de hasta 66% de los protagonistas es que únicamente las obras de infraestructura y los planes de gestión de riesgos son los que les dan mayor seguridad.

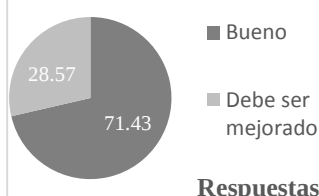
Gráfico 11. Razones por las cuales el municipio está preparado ante riesgos ambientales según las COMUPRED relacionadas con el Proyecto



3.2.2.1. Percepción sobre el proceso de construcción de las obras y su utilidad

Indicador de resultado: Obras en sitios críticos construidas y funcionando

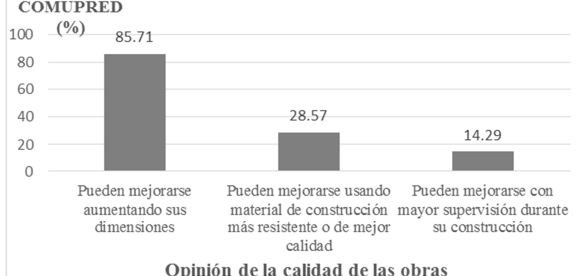
**Gráfico 12
Percepción de los
COMUPRED
sobre el diseño de
las obras**



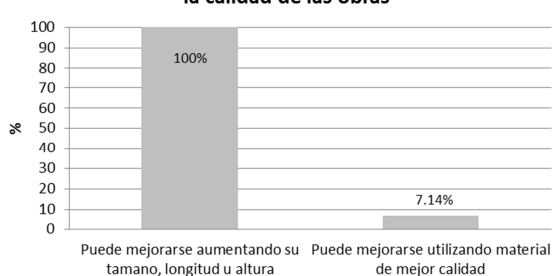
En general la percepción sobre el proceso de construcción de las obras (selección del sitio, diseño de la obra) **es positiva**. En todos los municipios, las obras son apropiadas para mitigar el riesgo, la ubicación es la correcta y están funcionados bien.

El 71.4% de los COMUPRED perciben que el **diseño** es bueno y tan solo el 28.5% dice que debe ser mejorado. En relación a la **calidad** de las obras, el 100% de los COLOPREDs y el 85.7 de los COMUPRED evaluados indicaron que podría mejorarse aumentando sus dimensiones, Los COLOPREDs fueron específicos mencionando que aumentarían el tamaño de las obras, incrementarían su altura. Así mismo, también mejorarían la calidad del material utilizado (7.14% de COLOPREDs y 28.5 de COMUPRED).

**Gráfico 13. Percepción de los
COMUPRED sobre la calidad de las obras**

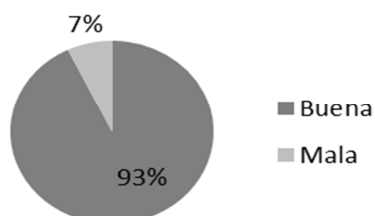


**Gráfica 14. Percepción de los COLOPREDs sobre
la calidad de las obras**

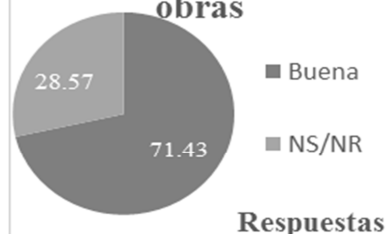


En relación a la **ubicación** de la obra, el 93% de los COLOPREDs y el 71.4% de los COMUPREDs manifestaron que las obras estaban bien ubicadas. el 71.4%no hay gran diferencia de percepción entre los municipios de la zona alta y seca.

Gráfica 15.
Percepción de los
COLOPREDs sobre la
ubicación de las
obras

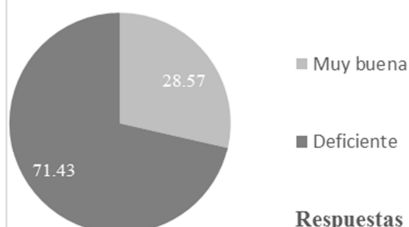


Gráfica 16.
Opinión de las
COMUPRED
acerca de la
ubicación de las
obras

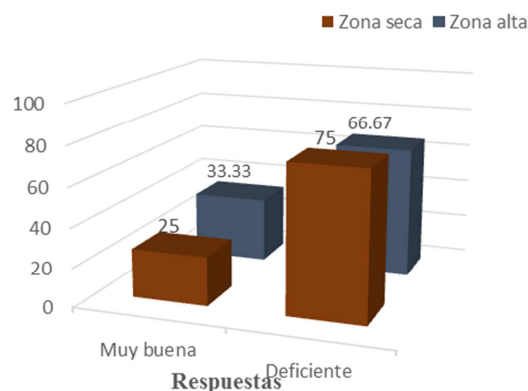


En donde se refleja un nivel de satisfacción bajo de los COMUPREDs, es en relación a la calidad del trabajo de las empresas constructores, en donde el 71.4% opina que el trabajo es deficiente. Hay coincidencia entre los municipios de la zona seca y de la zona alta.

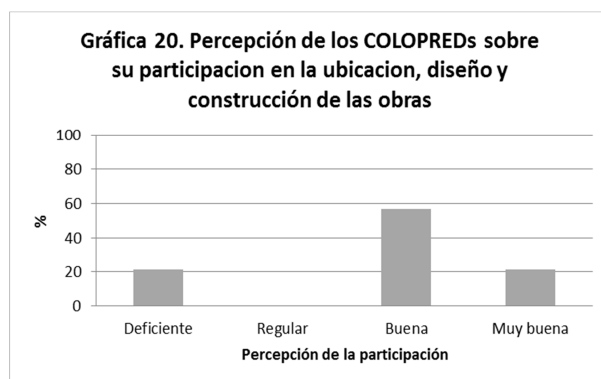
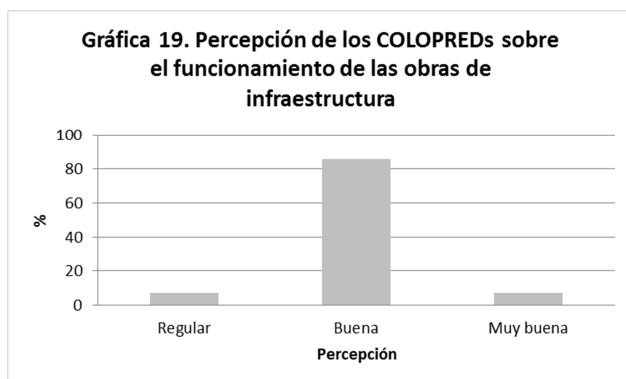
Gráfica 17 Percepción de las
COMUPRED sobre la
calidad del trabajo de las
empresas de construcción



Gráfica 18. Percepción de las
COMUPRED acerca de la calidad
del trabajo de las empresas de
construcción



Los COLOPREDs también conversaron sobre el funcionamiento de las obras. Más del 80% de los evaluados tienen la percepción de que las obras funcionan bien, y se sienten seguros por eso. En relación a su nivel de participación en todo el proceso, el 80% indicó sentirse satisfecho de su participación calificándola de buena y muy buena. Fueron consultados para la ubicación de las obras y participaron con mano de obra. El 20% que indicó su participación como deficiente, dicen que no participaron del proceso en La Concordia.



Hay mucha coincidencia entre lo descrito por los técnicos municipales y lo encontrado por los evaluadores comunitarios y se hace un resumen por municipio a continuación (detalles y consolidados en Anexo 2 y 3):

-En La Concordia, se visitaron **2 obras**: 1 puente+ vados+ cunetas (Foto 10) y se mejoró 1 muro natural por donde se encauzo el rio. En general hay una percepción positiva de que las obras han sido de muy buena calidad, están funcionando, cumplen con el diseño y las dimensiones necesarias, pero indicaron que faltó un poco de supervisión y un mayor conocimiento de técnicas de construcción de los técnicos de la Alcaldía. En La Concordia se mencionó que incluirían más a los protagonistas comunitarios en el proceso.



Foto 10. Puente- Vado El Salto que beneficia también a las comunidades: La Esperanza, Colmena Arriba, Colmena Abajo y San Ramón, parte alta municipio de La Concordia.

-En San Rafael, se visitaron **3 obras**: en Sacaclí: 1 Cauce+ vados + enmallado + un pequeño puente para cruzar el cauce, además y 1 represa en tierras de una cooperativa pero debido a la sequía la obra no ha

funcionado, y en La Flor, 1 muro de contención de gaviones de 100 m + relleno de piedra. Un 100% de los evaluados manifestaron que las obras están bien construidas con buenos materiales, buena comunicación con la empresa constructora. Las obras están bien diseñadas resistente a eventos extremos, cumple con las normas técnicas de la construcción, están bien dimensionados lo que haría diferente es obras más grandes o con más alcances. Los costos fueron adecuados, la obra está bien y terminada en tiempo y forma.

-En Jinotega, se visitó **1 obra** compleja: Muros de contención, cubetas, canales, andenes, regias, vados y tuberías de alcantarillado sanitario. En Jinotega, la percepción general es que las obras son apropiadas y están cumpliendo con su función. En la obra de Jinotega se menciona que al inicio hubo debilidades de calidad y supervisión, pero que todo mejoró. En Jinotega, se participó en identificación de los puntos, la formulación, seguimiento y ejecución, con un grado de satisfacción moderado y se espera que en el futuro las observaciones que hace la alcaldía sean tomados más en cuenta en la toma de decisiones. También indicaron que la ubicación fue la mejor y que se mitigó el riesgo en 4 barrios, la haría en el mismo barrio, es decir que la selección de los sitios críticos fue adecuada, por lo que no la harían diferente *pero si con mayor calidad y alcance*.

-En La Trinidad fueron visitados **3 obras**: 2 Muros de contención de gaviones, 1 Muro de contención con mampostería y 1 Caja puente todas construidas en excelentes ubicaciones. La empresa constructora fue muy buena, materiales según alcance, supervisión buena. De acuerdo con el tiempo y forma como se ejecutó. En La Trinidad el equipo técnico tiene alta participación en la selección, diseño y construcción de las obras.

-Sébaco tiene **2 obras realizadas**: la Alcantarilla y el Muro de contención con revestimiento de cauce, incluidas en el plan de gestión de riesgos municipal. En este municipio se percibió que existió poca comunicación con la municipalidad, y como resultado en la Alcantarilla se han observado daños en los aletones por las corrientes pluviales. En Sébaco igual existe mucha satisfacción y hay expectativas de trabajar de la misma forma en el futuro.



Foto 11. Los daños de la alcantarilla en La Chimpinilla, Sébaco, los aletones sucumbieron. Foto: Marbely García

-El municipio San Isidro fue beneficiado con 3 obras de las cuales **solo 1 se ha ejecutado**: el engavionado en la quebrada Oyanca, Barrío Monimbó. Hay una percepción de lentitud en el proceso para lograr que se ejecuten las 3 obras seleccionadas. La percepción de los evaluados es que existen algunas deficiencias en la calidad de la obra en relación con su costo, principalmente

por la calidad del material utilizado. Como resultado manifestaban que ya se observa un deterioro parcial de la obra con las primeras lluvias. En relación al tiempo sí hubo cumplimiento, porque se terminó en el periodo programado (3.5 meses) En San Isidro, la participación fue alta, se consultó detalles sobre el diseño, a la vez fueron tomados en cuenta las sugerencias, sin embargo existió debilidad por los reclamos de parte de los contratistas, quienes mostraron inconforme por la supervisión que realizó PAGRICC, los que no respetaron las sugerencias orientadas.

-En Darío, **1 obra**: caja puente y engavionado en Hato Nuevo estaban en el plan de riesgo municipal (PMGRD). Hubo deficiencia en cuanto a los materiales de construcción de la obra ya que se percibe un deterioro parcial. Hay alta coincidencia de lo descrito por los técnicos y de los comunitarios COLOPRED. En Darío, la participación fue baja porque en el caso de Hato Nuevo venía listo y no teníamos mucho que opinar y porque iban haber atraso en la obra sí se hacían cambios.



Foto 12. Equipo comunitario de La Trinidad (acompañado por los técnicos municipales de La Trinidad) evaluando las obras para aliviar las amenazas de riesgos y daños construidas en Sébaco.
Foto: Marbely García

Personas beneficiadas por las obras: En la zona alta con 6 obras visitadas, se beneficia 12,200 personas directamente y 11,800 de forma indirecta. En la zona seca con 7 obras se benefician a 8,494 personas directas e indirectamente.

3.2.2.2. Percepción sobre la mejora de las capacidades de gestión de riesgos en las comunidades y municipios

En todos los municipios está organizado el Gabinete de la Familia y/o COLOPRED.

Tanto La Concordia como San Rafael, en todas las comunidades beneficiadas existen COLOPRED, Gabinetes de la familia y Comité de Liderazgo Sandinista (CLS). En Jinotega, no existen COLOPRED

pero si existe los Gabinete de la Familia Comunidad y Vida, y CLS. En La Trinidad, también hay Consejo de la Escuela y CLS. En San Isidro, el COLOPRED recibe capacitación mensual de parte del COMUPRED. En Sébaco, cuentan con equipos de alarma, camilla, sogas, casco y lámparas.

En La Trinidad, los barrios trabajan con los lineamientos del gobierno de acuerdo al contexto que viven y adecuados a la realidad del propio barrio y municipio. Como ejemplo está la distribución de alimento en repuesta a la sequía. En las comunidades tienen, planes de atención a emergencia.

En Sébaco, trabajan en coordinación con los COLOPRED y la Alcaldía. Los mandatos del gobierno municipal son dados al líder del barrio. Existen planes de respuesta y reglamentos.

En San Isidro, existen planes propios y trabajamos en conjunto con el secretario político y representante de la juventud sandinista.

En Darío, los planes lo trabajan en conjunto con el gobierno municipal.

En La Concordia como en Jinotega, se reúne mensualmente y cuando se les amerita o se les orienta. En San Rafael, Gabinete de la Familia Comunidad y Vida se reúnen una vez a la semana o cuando hay una emergencia pero está preparado todo el tiempo. En la Zona Baja, en todos los municipios, el COLOPRED, se reúne en promedio cada 15 días y en emergencia se activan de inmediato y permanentemente. En Sébaco, regularmente el ultimo martes de cada mes. En Monimbó, San Isidro, nos reunimos cada 8 días (lunes) y con la población los 29 de cada mes, para que expongan sus necesidades.

En La Concordia, ninguna comunidad tiene planes de respuesta pero si trabajan en base a las orientaciones del COMUPRED y SINAPRED. En San Rafael, si tiene planes ante cualquier eventualidad que pudiera presentarse y siguen las orientaciones dadas por el gobierno de acuerdo a la realidad y necesidad de la comunidad. Los barrios de Jinotega no cuentan con planes de repuestas depende del gobierno municipal o del Gabinete de la Familia Comunidad y Vida. En La Trinidad, todos cuentan con Planes de repuestas ante Desastres, identificados sus centros de albergue y rutas de evacuación. En Sébaco, cuenta con una ruta de evacuación. PAGRICC les ha apoyado en la construcción de las obras y con capacitaciones. En San Isidro, si existen planes de respuesta, estos se presentan a la alcaldía municipal y ellos apoyan directamente, contamos con 15 personas preparadas para brindar primeros auxilios, a su vez capacitan a los niños en la escuela con apoyo del CLS. Darío, tiene plan de respuesta según necesidades comunales.

PAGRICC nos han brindado el proyecto de las obras y capacitaciones en reducción de daños climáticos.

3.2.3 Componente 3. Desarrollo de Capacidades.

Hipótesis: Se percibe que la implementación de instrumentos y metodologías de RRD y ACC a nivel municipal, comunitaria y de fincas contribuyen a reducir su vulnerabilidad

3.2.3.1. Percepción sobre el proceso de construcción de los Planes de gestión del riesgo municipal y su aplicación.

La percepción sobre al proceso de construcción de los planes es moderadamente positiva. Aunque algunos comunitarios plantean que no participaron suficientemente en el proceso, los Técnicos Municipales afirman:

-Cuentan con un Plan de gestión del riesgo,

- Se conocen los puntos más críticos para la población,
- Gran parte de las comunidades más vulnerables tienen planes de evacuación,
- Se han construido obras de mitigación para reducir la vulnerabilidad y las amenazas de desastres en los sitios de riesgo.
- Se han capacitado a miembros del COMUPRED en temas de gestión de riesgos que luego estos la reproducen a la población.
- Se está en constante coordinación Gobierno Central, COMUPRED & Gabinete Familias Comunidad y Vida.

3.2.3.1. Percepción sobre las capacidades desarrolladas en Hombres y mujeres para la gestión de riesgo y cambio climático

Las capacitaciones son útiles estamos satisfechos con los temas y la metodología impartida. Y se aplican a nuestro trabajo, tienen visión del riesgo y desastres. En Gestión de Riesgo y Cambio Climático han sido capacitados **52 personas** de la municipalidad, los números y género son muy variables dependiendo de los municipios, hay que considerar que SINAPRED ha hecho las capacitaciones pero el personal capacitado ha tenido mucha rotación con los cambios de administraciones municipales:

- La Concordia se han capacitados 2 varones y 2 mujeres y esto ha mejorado su desempeño laboral.
- San Rafael, 24 en total. 4 técnicos municipales capacitados y 20 personas de la brigada municipal.
- Jinotega, 9 hombres y 1 mujer Se han preparado 40 hombres para responder a cualquier evento y hay 22 hombres y 8 mujeres de apoyo a cualquier evento.
- La Trinidad 4 hombres y 1 mujer
- Sébaco, en total 5 personas 3 hombres, 2 mujeres.
- San Isidro 2 técnicos y 1 técnica
- Darío solamente 1 varón.

En las comunidades de la Zona Alta de los 3 municipios, se han formado a 68 líderes que han atendido a más de 1,000 personas. En La Concordia, se han capacitado 59 personas, 32 hombres y 22 mujeres más 5 personas de otras comunidades. En Sacacalí, se han capacitado 6 personas en gestión riesgo y cambio climático por medio del COLOPRED y ahora el que los capacita es del gabinete de la familia. En la Flor también fueron capacitadas 6 personas las que después imparten las charlas a los de la comunidad. Los capacitados multiplicaron las charlas a 500 comunitarios lo cual permite estar mejor preparado ante cualquier situación de emergencia que se presente. El Gabinete de la Familia, Comunidad y Vida capacitó a 2 mujeres y 5 hombres del Consejo liderazgo sandinista.

En la Zona Baja y seca, aproximadamente el 80% de las personas de las 9 comunidades han sido capacitadas para estar mejor preparadas ante cualquier situación de emergencia que se presente. En Sébaco, participaron 106 personas, habiendo mayor participación de mujeres. En algunas obras no se han realizado capacitación. En San Isidro, en Gestión de Riesgo y Cambio Climático, han sido capacitados 200 personas: 100 mujeres y 100 varones, dichas capacitaciones las ha brindado la Alcaldía Municipal, COLOPRED, COMUPRED, INIFOM. En Darío una sola persona, mujer, ha sido capacitada en el sector de la obra.

V. APRENDIZAJE DE LOS PROTAGONISTAS

¿Qué lecciones hemos aprendido en esta evaluación participativa?, en los talleres participaron comunitarios beneficiarios de las obras, productores, técnicos municipales, técnicos PAGRICC (tanto evaluadores como evaluados) se compartieron las experiencias en todos los diferentes campos, al sumar las repuestas de los 7 municipios ascendieron a más de 80 (Anexo 1, Cuadro 9 y 11), entre las cuales muchas son muy expresivas del aprendizaje en una gama de aspectos, en esta sección se hizo lo posible para ordenarlos y compilarlos de forma tal que se pierda el mínimo de su riqueza (el lenguaje fue modificado sin perder la idea por los Facilitadores en el mismo Taller).

Algunas bondades observadas a la metodología, fueron:

- Conocimos una nueva metodología: de productor a productor (protagonistas a protagonistas)
- La **entrevista entre protagonistas genera confianza debido a nuestro mismo punto de vista e intereses.**
- Es muy buen método de evaluación y buena forma de intercambio de experiencias.
- Aprendimos a observar, entrevistar, discutir cada respuesta y a consensuar, a compartir ideas, evaluar.
- Aprendimos a intercambiar (dar y recibir) ideas y experiencia con facilitadores y técnicos
- La evaluación es una forma de obtener una retroalimentación de nuestras prácticas, a auto-valorarnos.
- La **evaluación participativa fue protagonismo de protagonistas, integración del protagonista en la evaluación.**
- Fue un diagnóstico necesario e intercambio a todos los niveles, conocimos sobre la integración de todos los componentes y de todos los protagonistas, conocimos la evaluación intermunicipal, también de técnico a técnico, de protagonista a protagonista y de proyecto a proyecto.
- Oportunidad para la socialización, interacción y hacer amistades.
- Seguridad de la información suministrada (ver, valor de vista), que les permita estar claros que tendrán éxito al implementar las practicas.
- (técnico) Es una metodología que permite exponer situaciones vivenciales en el territorio, se toma en cuenta las opiniones de los diferentes protagonistas y así las autoridades superiores pueden reflexionar, discutir y tomar decisiones para mejorar los pasos a seguir y sirve además de insumo para la elaboración de futuras propuestas de proyectos.

Protagonistas se percatan de la Política Socio- ambiental del Gobierno:

- **El proyecto es muestra que el gobierno se preocupa por el pueblo previniendo los efectos del cambio climático. Nos permitirá tener las herramientas para mejorar la adaptación.**
- El PAGRICC les ha permitido: Aprender a prepararse ante los efectos del cambio climático, mediante las capacitaciones e intercambios realizados en diferentes temas.
- **Motivados por ser tomados en cuenta, como beneficiarios del PAGRICC** e impulsar los sistemas de restauración ambiental en fincas.

El entendimiento lleva mayor valoración y motivación:

- Conciencia de los costos y la necesidad del uso adecuado de los materiales e insumos que el programa entrega.
- **Ahora tenemos mayor entendimiento sobre el programa y nos damos cuenta de la responsabilidad que tenemos de ser multiplicadores del conocimiento.**

- Aprender a valorar los recursos con que se cuentan, sobre todo en la escasez que vive cada comunidad, cada una con diferentes características y escenarios de acuerdo a su ubicación.
- **Al mejorar las fincas, hay más amor, dedicación para trabajar en ellas y no perder el material recibido ya que esto mejorara e incrementará el valor de sus propiedades.**
- Ver los trabajos realizados por otros productores, motiva a seguir implementando los sistemas en nuestras fincas.
- Motivados para recibir capacitación más profundo sobre cambio climático y mantenernos continuamente informados sobre ello.

Les sirvió de reflexión sobre el entorno ambiental y social:

- Ahora nos damos cuenta de la importancia y compromiso con el programa y con nosotros mismos, al proteger nuestras fincas, protegemos el medio ambiente.
- **Nos ha servido para darnos cuenta que no estamos solos, que hay protagonistas con escenarios diferentes pero que lo más importante es el conocimiento adquirido y el apoyo que recibimos para mejorar las condiciones de nuestras parcelas.**
- Hay apropiación (empoderamiento) del programa por los protagonistas.
- Antes del programa, no estaban del todo claro de la afectación del cambio climático, ahora con la sequía estamos claros hasta dónde puede llegar la afectación y que no estamos preparados para enfrentarla por si solos.
- **Relacionarnos con otros productores nos ha permitido adoptar ideas nuevas a poner en práctica, la lucha es de todos, solo juntos podemos alcanzar un mejor desarrollo, económico, social y ambiental en el país.**
- **Necesidad de promover el proyecto a más productores,** la conciencia de responsabilidad de cuidar el medio ambiente entre grandes y pequeños productores
- Existe la necesidad de ampliar el proyecto a más productores con el fin de trabajar unidos, los protagonistas nos sentimos más empoderados y organizados.
- Trabajar organizados en armonía, como hermanos porque todos están pendientes de la situación en los diferentes SRA establecidos en la comunidad.
- **Con la participación de todos se mejora la situación ambiental.**

Adquirieron conocimientos Técnicos y Socio ambientales varios:

- Fue un intercambio de experiencia que ha contribuido al igual que las capacitaciones a desarrollar y mejorar nuestras capacidades personales.
- Conocer y compartir sobre otros municipios.
- Conocimiento de diferentes zonas productivas, de fincas diferentes.
- Conocimiento de diferentes tipos de productores y productoras.
- Conocer debilidades y necesidades de la organización comunitaria.
- Conocer y aprender más de los problemas de las comunidades, compartiendo entre los participantes y no participantes del programa.
- Reflexión sobre las actitudes, acciones y técnicas que se pueden implementar en las fincas.
- Nos ha brindado más conocimiento y aclaraciones de algunas dudas que se presentaron durante el proceso.
- **Entrevistar a otros protagonistas y observar diferentes prácticas nuevas que puedo implementar en mi parcela o finca para enfrentar el cambio climático.**
- Aprendiendo lecciones e innovaciones alternativas de productores en alto riesgo por la sequía y más conocimientos sobre el cambio climático, no hay que rendirse

- **Las técnicas deben ser adaptadas al clima del municipio, para garantizar el éxito de las técnicas implementadas en las fincas de los protagonistas**
- Ampliamos los conocimientos, sobre todo en lo que respecta al manejo de los árboles, uso adecuado del agua, establecimiento de frutales, cercas vivas; así como también el manejo adecuado del ganado, relacionar el cambio climático con el manejo de plagas en plantas, conocer las bondades de la práctica de No quema y la importancia de implementar las buenas prácticas agrícolas.

El Fortalecimiento de la Conciencia Ambiental los obliga al reclamo de la aplicación de la Ley del Ambiente a los que no la cumplen:

- Los participantes estamos interesados en el mejoramiento del medio ambiente.
- Una gran conclusión es que la siembra de árboles sirve para mejorar nuestras fincas, cuidar el medio ambiente y producir oxígeno para todo el mundo.
- El proyecto facilitó la capacitación y asistencia técnica lo que nos ha permitido conocer más sobre la ley del medio ambiente, aunque esta no esté siendo valorada ni cumplida por más del 80% de la población nicaragüense.
- **Los que estamos haciendo algo por el ambiente reclamamos la aplicación estricta de la ley del medio ambiente a aquellos que la violan**

Conocimientos sobre la Evaluación de la Gestión de Riesgos y de las Obras Construidas:

- Conocimos mejor los 3 componentes del PAGRICC.
- Es un intercambio de experiencias entre un municipio y otro. La socialización entre los municipios, les permite saber cómo andan y como enfrentan los efectos del cambio climático.
- Conocer más sobre los problemas de las comunidades.
- Identificar los puntos críticos de riesgos en el municipio y comunidades.
- Hemos aprendido a evaluar obras públicas municipales.
- Aprendimos a analizar, conocer y enseñar sobre los beneficios de las obras y satisfacción en la población.
- Conocemos el porqué de la construcción de obras de mitigación en los puntos críticos y las comunidades beneficiadas.
- Aprendimos a identificar la comunidad en riesgo como producto del cambio climático.
- **Conocer sobre el progreso de la gestión municipal elevando el conocimiento de la población**
- **Se ve la necesidad de restauración de las obras dañadas y mejora o ampliación de obras que lo requieren.**

Deficiencias en la Organización de la Evaluación:

- **Hubo deficiente organización y especialmente de coordinación en la comunicación de los horarios y fechas de encuentros** (en el futuro, se requiere que al menos haya una persona que se dedique tiempo completo por todo el período a la coordinación de las operaciones y no consultores por días).

V. CONCLUSIONES

- En **general hay una percepción positiva y un alto grado de satisfacción** sobre los servicios y productos brindados por el PAGRICC en los 7 municipios de intervención.
- Hay una **buena percepción sobre el nivel de preparación** alcanzado para enfrentar los riesgos y el cambio climático.
- Los protagonistas perciben que, debido a los SRA, ahora **son más resilientes al cambio climático**. Tienen agua para el ganado, tienen disponibilidad de alimentos para el ganado, etc. Perciben que han tenido menos pérdidas.
- Los comunitarios están satisfechos del Programa: “Estamos mejor capacitados, organizados y equipados que antes para enfrentar un desastre natural”, los productores también: “Las Capacitaciones que hemos recibidos y la puesta en práctica, nos permite conocer más a las prácticas y el manejo de nuestros sistemas, nos da herramientas para enfrentar mejor los efectos de la sequía”.
- Los productores **están satisfechos de lo que han podido hacer** con el apoyo del PAGRICC, aún bajo los efectos de 2 años secos, están decidido de reparar las pérdidas posibles y continuar estructurando los sistemas restauración ambiental en sus fincas y luego ampliarlos bajo sus posibilidades. Los productores en general están agradecidos y reconocen las bondades del Programa,
- Los productores tienen bastante claro los efectos del cambio climático y que sus efectos son crecientes. También **entienden la importancia del Programa y las actividades** que ellos realizan con apoyo del
- PAGRICC.
- Los líderes comunitarios rurales y urbanos (COLOPRED) entrevistados dicen sentirse **más seguros** ahora que antes ante las amenazas naturales, especialmente sienten más seguridad para sus niños cuando van a las escuelas.
- Comunitarios y técnicos municipales indicaron mostraron un **bajo nivel de satisfacción** con relación al trabajo desarrollado por las empresas constructoras del componente obras de infraestructura. Si se mostraron en general satisfechos por su participación en el proceso de identificación, construcción de las obras.
- Todos los evaluados estuvieron de acuerdo de que en **general las obras funcionan bien, están bien ubicadas, y se sienten más seguros**, sin embargo también coincidieron en que si pudieran hacerlas otra vez **las harían más grandes, más altas o más largas y con materiales de mejor calidad**.
- Los técnicos de las alcaldías se sienten mejor capacitados y haciendo mejor contribuciones ahora que antes, debido a los instrumentos (planes de gestión de riesgos, reglamentos, mapas, etc.) y las capacitaciones que se les ha brindado.
- Los técnicos PAGRICC que participaron en la EPP, son muy buenos en aspectos técnicos con un buen sentido o conocimiento sobre el desarrollo rural con experiencia de trabajo en el campo y en el trabajo y trato con los comunitarios y productores (comentario del Facilitador general).

VI. RECOMENDACIONES

6.1 Recomendaciones desde los protagonistas

Sistema de Alerta

Diseñar un sistema de alerta temprana para definir año de sequía y asesorar a productores a entender cómo debe actuar en un año “Niño”

Analizar entre técnicos y productores las fechas de siembra (cultivos, pastos y forestales) y que hacer en años de sequía.

Captación de Protagonistas Necesitados de Apoyo.

Incluir protagonistas con menos áreas (1- 4 Mz) en el programa y adaptar los SRA a ellas para poder integrarlos en los Criterios de Elegibilidad

Buscar forma de incentivar la participación de las mujeres, con contrato de arriendo del esposo

Recursos Humanos y Metodología de Asistencia Técnica.

Aumentar el número de técnicos de campo para poder atender bien a los productores(as) a nivel de 60-70 productores por técnicos

Revisar y diseñar un sistema de metodología con apoyo de productores- promotores para aumentar la efectividad del trabajo de los técnicos

Desarrollar un programa de capacitación a técnicos PAGRICC (y de MAGFOR, INAFOR, INTA) en temas referente a aspectos prácticos para enfrentar el cambio climático

Uso de giras de intercambio de experiencias (dentro y entre proyectos) para capacitar a productores

Aspectos Administrativos y Operativos.

Dirigentes gerenciales de la dirección de Cambio Climáticos, MARENA comparta más experiencias de campo, para que conozcan mejor los territorios, revisen acciones y metas demasiadas ambiciosas, a veces inadecuadas o inapropiadas en el establecimiento de las prácticas, considerando las condiciones de los técnicos y de los protagonistas.

No construir obras sin involucrar o participar a los miembros de las comunidades.

Aumentar la contratación de mano de obra local en la construcción de obras.

Cosechar más Agua en la Finca.

Hay mucho interés de ampliar las obras de captación de agua

Diversificar Sistemas de Captación de Agua de Lluvia (techos, patios secadores, etc.),

Promover el uso de las acequias o zanjales de infiltración

Promover el uso de cubetas o zanjales recolectoras de agua en parcelas productivas

Promover el uso de terracetas, cubetas y barreras muertas individuales por árbol de valor

Capacitar y demostrar sobre los sistemas de riego por goteo y micro-riego

Construir diques (de piedra o madera) de contención (siempre de arriba hacia abajo) para disminuir la salida rápida del agua y evitar la erosión del terreno

Apoyo de construcción de micro- presas y pozos excavados en zonas secas

Apoyo para construcción de pilas para recolectar agua de vertiente

Acumular más Materia orgánica en los suelos de las Parcelas Productivas.

No quema conserva más materia orgánica

No desperdiciar el estiércol como abono o fuente de abono

Incorporación de rastrojos para evitar la erosión, conservar nutrientes, garantizar la infiltración del agua y la humedad en el suelo

Producción y uso de abonos orgánicos y biofertilizantes (compost, bocashi, etc.)

Producción y uso de lombri- abonos

Producción y uso de abonos verdes (Terciopelo, Canavalia, Mungo, Caupí, Gandul, etc.)

Capacitación en la producción y uso de insecticidas y pesticidas orgánicos y biológicos

Capacitación en control biológico (parasitoides, entomopatógenos, etc.) artesanal

Arborización y Frutales en la Finca.

Permitir cierta flexibilidad en el arreglo de los SRA (con los criterios de las relaciones de los elementos de los ecosistemas presente)

Usar prendones de Jocote en zonas secas (sin suficiente agua) en lugar de Musáceas o Aguacate

Escoger muy bien los lugares donde se plantarán las Musáceas y Aguacate

Plantar prendones de Chilamate para sombra y retención alrededor de las obras de cosechas de agua

Aspectos Forestales.

No contratar viveristas comerciales, hacer viveros con productores

Establecimiento de viveros en la comunidad (grupal) o en las fincas (individual).

Capacitar en la recolección y manejo de semilla forestal

Bancos de semillas (foresta, frutal y granos) comunitarios

Utilizar especies autóctonas adaptadas a la zona

Pagar a productor de plantas forestales (por plántulas lista o por plantas establecidas)

Manejo de la regeneración natural de árboles en las parcelas (pagar por árbol establecido)

Entregar gradual de plantas forestales por productor, dividir la entrega en 2- 3 años, muchos no tienen capacidad de plantar toda la entrega

No entregar madero negro en fincas donde hay poblaciones de esta especie

Alimentación y manejo de Animales.

Capacitación en elaboración de heno y ensilaje para alimentación bovina de verano

Siembra de árboles de Mango, Guayaba, Guácimo, Ojoche, etc. como forrajeros

Establecimiento de especies forrajeras: Caña japonesa, banco forrajero proteico (*Cratilya argentea* Leguminosa y árboles leguminosos), Marango para alimento de ganado, pasto mejorado (Mulato, Angleton y Toledo) para mejorar el alimento del ganado.

Asocio de árboles maderables y árboles forrajeros (Carbón, Guácimo, Genízaro, etc.) en potreros bien protegidos para evitar que el ganado se lo coma o bien realizar división de los potreros para evitar el daño en los árboles.

Sanidad animal preventiva (vacunación, desparasitación, vitaminación. complemento con minerales, etc.)

Aprovechamiento de tallo de chagüite para alimentación (tallo+cenizas ó sal)

Siembra de caña para el ganado

Elaboración de concentrado casero

6.2 Recomendaciones (con visión de integración) del facilitador nacional.

Enseñanza de sistema: partes que interactúan. Los productores están conociendo las prácticas o sea los elementos que brindan más sostenibilidad a los sistemas productivos, ahora hay que enseñarles a observar las relaciones o interacciones entre los elementos del ecosistema (sistema de restauración) ¿qué resulta de combinar árboles leguminosos con musáceas?, ¿cómo mejora los cultivos o las hortalizas, cuando hay una barrera o cortina rompe-viento protegiendo la parcela?, ¿cómo se mejora el suelo cuando se devuelve el estiércol a la parcela productiva o a los pastizales?, ¿qué es mejor, un pastizal pelado o un pastizal con árboles?, ¿un pastizal con árboles cualesquiera o un pastizal con árboles leguminosos?, etc. (Recomendación del Facilitador general)

Capitalizar agua y materia orgánica en parcelas y fincas. Referente a las prácticas implementadas que consideran como buenas y nuevas prácticas que los productores y técnicos recomiendan, hay una racionalidad natural de enfrentar correctamente la sequía, lo que se sabe da mejores resultado es **aumentar al máximo la cosecha de agua** en las parcelas productivas y finca (Siembra en curvas a nivel, Barreras muertas y vivas, Diques, Cajones ó cubetas infiltradoras, Zanjales de infiltración, Terracetas individuales, Ampliar las obras de cosecha de agua a lagunetas si es posible, etc.) e **incorporar el máximo de materia orgánica en los suelos** de uso productivos (No quema, Incorporación de rastrojos, estiércol; producción y uso de Abonos orgánicos, Siembra e incorporación de Abonos verdes, Lombri-humus, Reforestar todo lo que se pueda en la finca: por plantación, regeneración natural, cercos vivos, conservación de bosque).

Metodología de extensión. En el método de atención a los productores, se propone hacer un sistema híbrido un cuerpo de técnicos por zona agroecológica y promotores campesino a campesino en las comunidades. Los técnicos se dedican a dar asistencia técnica a los viveros, a asesorar la selección de estacas prendedizas (prendones), asesorar sobre la producción de semilla genética de cultivos y forestales, a conseguir y asesorar sobre nuevas tecnologías (sistemas de micro-riegos y por goteo), atender productores con problemas más complicados (plagas, enfermedades, etc.) y capacitar a los promotores en aspectos metodológicos y técnicos. Los promotores sirven de extensionistas permanentes en el campo, la retribución de éstos es que son los primeros en recibir y reproducir las técnicas con ciertas ventajas de costos de prueba (menores) y posibilidades de negocio (si tiene las condiciones, desarrollar el vivero de la comunidad, productor de estacones, de material vegetativo de pasto o de musáceas, etc. para venderle al proyecto).

Diversificación la reproducción de Plántulas.

Desarrollar otros tipos de reproducción de plantas para plantar (por semillas directa, tubetes, por raíz desnuda, pseudo-estacas, plantones, por traslado de regeneración natural, tocones, etc.)

Garantizar la entrega de plantas mayores de los 50 cm de altura y con buena formación radicular.

No trasladar las plantas desde grandes distancias porque tienden a dañarse y no adaptarse.

Diversificación de la reforestación para valor económico, conservación de biodiversidad y germoplasma. Promover la reforestación con un mayor número de especies de alto valor maderable, no solo Cedro y Caoba, también: Guapinol, Granadillo ó Ñambar, Coyote, Mora, Almendro de río, Nacasclo, Zopilocuabo, otros.

Arborización, Diversificación de especies prendedizas y Frutales en la Finca.

Aumentar número de especies nativas reproducida por prendones para cercas vivas (Indio desnudo, Madero negro, Mora, Jobo, Jocote, Helequeme, Tigüilote, Chilamate, etc.)

Usar prendones de Jocote en zonas secas (sin suficiente agua) en lugar de Musáceas o Aguacate

Escoger muy bien los lugares donde se plantarán las Musáceas y Aguacate

Diversificación de frutales, aumentar el uso de Cítricos que son adaptables a ambientes secos; usar diversificación: Jocote, Mango, Marañón, Nancite, Guayaba, Guanábana, Chirimoya, etc.

Plantar prendones de Chilamate para sombra y retención alrededor de las obras de cosechas de agua

Asociar estrechamente las Obras construidas para disminuir las amenazas a la población con las prácticas necesarias para disminuir el esfuerzo de la obra. Hay obras (y también en las obras que se vayan a construir) construidas que no tienen el refuerzo de prácticas de conservación de suelo y agua para disminuir el esfuerzo de éstas obras. Por ejemplo hay sectores de drenaje con amplias áreas descubiertas en la parte alta de la microcuenca, es necesario que los propietarios de esas tierras se incorporen con cambio de uso (bosques en vez de agricultura o sobrepastoreo) o en caso de requerir las tierras para la producción, entonces construir barreras (muertas o vivas), diques, disipadores, cajones o zanjias infiltradoras antes de que todo el caudal impacte la obra (ejemplo típico es la obra que está detrás del hospital de La Trinidad y el manejo de las tierras en la parte media y alta de la microcuenca, es muy similar al caso de Managua.

ANEXOS

Anexo 1. Cuadro 1. Lista de Productores evaluadores y evaluados que participaron en la Evaluación participativa en los 7 municipios que atiende el PAGRICC

No	COMUNIDAD	NOMBRE EVALUADO	SISTEMA	EVALUADOR	PROCEDENCIA
	Sn RAFAEL del NORTE				JINOTEGA
1	El Janeiro	Wilmer Pineda Chavarría	Café Eco Forestal	Juan Francisco Herrera López	Las Cureñas
2	El Salitre	Andrés Abelino Ortiz Martínez	Café Eco Forestal	José Arístides García G	Sisle N 1
3	El Salitre	Fausto Ortiz Martínez	Café Eco Forestal	Juan Francisco herrera López	Las Cureñas
4	El Salitre	Juan José Ortiz Zepeda	Café Eco Forestal	Evert José López Zelaya	Pita el Horno
5	El Salitre	Rosario Zeledón Zeledón	Café Eco Forestal	José Ricardo Rizo Rizo	Las Lomas
6	Meza del Ocote Suni	Francisco Javier Herrera Herrera	Agroforestal	Evert José López Zelaya	Pita el Horno
7	Meza del Ocote Suni	Gregoria Lanzas Altamirano	Agroforestal	José Ricardo Rizo Rizo	Las Lomas
8	Meza del Ocote Suni	Guillermína herrera Altamirano	Agroforestal	Juan Francisco Herrera López	Las Cureñas
9	Meza del Ocote Suni	Regino Del Socorro Montalbán Z	Agroforestal	José Arístides García G	Sisle N 1
10	La Tejera	Alejandro De Jesús Úbeda Méndez	Silvopastoril	José Arístides García G	Sisle N 1
11	La Tejera	Jaime Mairena Méndez	Agroforestal	Evert José López Zelaya	Pita el Horno
12	La Tejera	Leyla Lastenia Úbeda Molina	Agroforestal	José Ricardo Rizo Rizo	Las Lomas
13	San Gabriel	Marling María Zeledón	Café Eco Forestal	Juan Francisco Herrera López	Las Cureñas
14	Suni	Celestina Lanzas Lanzas	Agroforestal	Evert José López Zelaya	Pita el Horno
15	Suni	Félix Pedro Pineda Gutiérrez	Agroforestal	José Ricardo Rizo Rizo	Las Lomas
16	Suni	Pedro Nolasco Pineda Gutiérrez	Silvopastoril	José Arístides García G	Sisle N 1
	LA CONCORDIA				JINOTEGA
1	Cerco de Piedra	Pedro Alfonso Flores Duarte	Café ecoforestal	Brigido Zeledón	
2	Cerco de Piedra	Pedro Antonio Flores Palacios	Silvopastoril	Juan Carlos Zelaya	
3	Cerco de Piedra	Luis Emilio Flores	Agroforestal	Brigido Zeledón	
4	Los Brasiles	Víctor Ramón Flores Herrera	Agroforestal	Jhonis Torres Cruz	
5	Las Quebradas	José Miguel Cruz Herrera	Agroforestal	Juan Carlos Zelaya	
6	La Laguna	Martiniano Galeano Herrera	Silvopastoril	Brigido Zeledón	
7	La Laguna	José Benito Romero	Silvopastoril	Migdalia Chavarría	
8	La Arenilla	Juan Ramón Dávila Dávila	Agroforestal	Migdalia Chavarría	
9	La Arenilla	José Alejandro Rivera	Agroforestal	Migdalia Chavarría	
10	La Arenilla	David Antonio Mendoza Castillo	Café ecoforestal	Jhonis Torres Cruz	
11	Agua Fría	José María Rivera Herrera	Agroforestal	Jhonis Torres Cruz	
12	Agua Fría	Julio Cesar Herrera	Plantación Industrial	Juan Carlos Zelaya	
13	Las Chichiguas	Santos Filemón Chavarría	Regeneración Natural	Brigido Zeledón	
14	Las Chichiguas	María del Carmen Chavarría Rodríguez	Agroforestal	Jhonis Torres Cruz	
15	Las Chichiguas	Francisco Antonio González Chavarría	Silvopastoril	Migdalia Chavarría	
16	Las Chichiguas	Santos Cristóbal Chavarría	Café ecoforestal	Juan Carlos Zelaya	
	JINOTEGA				
1	La Cal	Francisco de Jesús Sovalbarro	Agroforestal	Carlos Mairena	

No	COMUNIDAD	NOMBRE EVALUADO	SISTEMA	EVALUADOR	PROCEDENCIA
2	La Cal	Rafael Sovalbarro Centeno	Agroforestal	Carlos Mairena	
3	La Cal	Sebastián De Jesús Rizo Centeno	Agroforestal	Carlos Mairena	
4	Las Lomas	Denis Omar Cruz Rizo	Silvopastoril		
5	Las Lomas	Glenda Lisbeth Maradiaga Picado	Silvopastoril		
6	Las Lomas	María Amanda Rizo Chavarría	Silvopastoril		
7	Lipululo	Juan Ángel Blandón Herrera	Manejo de Bosques		
8	Lipululo	Patricia De Los Ángeles López Muñoz	Manejo de Reg. Natural		
9	Lipululo	Víctor Manuel Hernández Altamirano	Cafe Ecoforestal		
10	Los Robles	Rosa Esther Villagra Aguilar	Cafe Ecoforestal		
11	Los Robles	Victorino González	Cafe Ecoforestal		
12	Santa Clara	Félix Simeón Centeno Pineda	Cafe Ecoforestal		
13	Sasle	Vilma Rosa Altamirano Pastran	Cafe Ecoforestal	Ertilia Herrera	
14	Sisle 1	Francisco Javier Herrera Palacios	Cafe Ecoforestal		
15	Sisle 1	Heriberto Herrera Arauz	Agroforestal		
16	Sisle 1	Pedro José Gómez	Agroforestal		
	LA TRINIDAD				
1	La Concepción	Carlos Adrián Tinoco Moreno	Silvopastoril	Ileana del Carmen Martínez Rivas	La Unión
2	La Concepción	Carlos Adrián Tinoco Santos	Agroforestal	Omar Meza Meza	El Plan
3	La Concepción	Jorge Antonio Cruz Centeno	Silvopastoril	Marco Antonio Espinoza	La Unión
4	La Concepción	Justo Pastor Cruz Centeno	Silvopastoril	Salvador Meza Martínez	El Plan
5	Las Pencas	Adrián Molina Rivera	Silvopastoril	Omar Meza Meza	El Plan
6	Las Pencas	Apolinar Antonio Molina González	Agroforestal	Marco Antonio Espinoza	La Unión
7	Las Pencas	José Ramón Ortuño Rocha	Agroforestal	Salvador Meza Martínez	El Plan
8	Las Pencas	Juana Del Rosario Molina Lazo	Agroforestal	Ileana del Carmen Martínez Rivas	La Unión
9	Mechapa Arriba	Francisco Javier Peralta Dávila	Agroforestal	Omar Meza Meza	El Plan
10	Mechapa Arriba	Juana Mairena Peralta	Silvopastoril	Marco Antonio Espinoza	La Unión
11	Mechapa Arriba	María Magdalena Quezada Tinoco	Silvopastoril	Ileana del Carmen Martínez Rivas	La Unión
12	Mechapa Arriba	Orvin Jiménez Dávila	Agroforestal	Salvador Meza Martínez	El Plan
13	San Lorenzo	Cándida Rosa Joya Rizo	Agroforestal	Ileana del Carmen Martínez Rivas	La Unión
14	San Lorenzo	José Benito Albuquerque Blandón	Silvopastoril	Omar Meza Meza	El Plan
15	San Lorenzo	Marcelino De Jesús Martínez Valdivia	Plantaciones Energéticas	Marco Antonio Espinoza	La Unión
16	San Lorenzo	Marcial De Jesús Cruz Palacio	Plantaciones Energéticas	Salvador Meza Martínez	El Plan
	SAN ISIDRO				
1	La Lagunita	Marcos Bravo	Agroforestal	Levis Amado Ruiz	Tutumbula Darío

No	COMUNIDAD	NOMBRE EVALUADO	SISTEMA	EVALUADOR	PROCEDENCIA
2	La Lagunita	Santos Pablo Meza Ruiz	Agroforestal	Ariel Gutiérrez Rivas	Soledad de la Cruz
3	La Unión	Ileana Del Carmen Martínez Rivas	Silvopastoril	Levis Amado Ruiz	Tutumbla Darío
4	La Unión	Isidro Indalecio Brenes Ruiz	Silvopastoril	Levis Amado Ruiz	Tutumbla Darío
5	La Unión	Ángela Ruiz	Agroforestal	Ariel Gutiérrez Rivas	Soledad de la Cruz
6	La Unión	Pánfilo Ruiz	Agroforestal	Ariel Gutiérrez Rivas	Soledad de la Cruz
7	Santa Rosa	Fernando David Mendoza González	Silvopastoril	Ariel Gutiérrez Rivas	Soledad de la Cruz
8	Santa Rosa	Alan Ramón Rodríguez Valles	Plantación Industrial	Levis Amado Ruiz	Tutumbla Darío
9	Santa Rosa	Francisco Antonio Rostran Masis	Silvopastoril	Yadira del Socorro Moran	Sabana Verde
10	Santa Rosa	José María Rodríguez Hernández	Silvopastoril	Anselmo Vallejos	Casas Viejas
11	Santa Rosa	Martin Aristides Machado	Agroforestal	Yadira del Socorro Moran	Sabana Verde
12	Santa Rosa	Segunda Meza Meza	Plantación Industrial	Anselmo Vallejos	Casas Viejas
13	Soledad De La Cruz	Ariel Gutiérrez Rivas	Silvopastoril	Yadira del Socorro Moran	Sabana Verde
14	Soledad De La Cruz	Catalina Vega	Silvopastoril	Yadira del Socorro Moran	Sabana Verde
15	Soledad De La Cruz	Pablo Antonio Rivas Masis	Silvopastoril	Anselmo Vallejos	Casas Viejas
16	Soledad De La Cruz	Andrea Vilma Vega	Silvopastoril	Anselmo Vallejos	Casas Viejas
	SEBACO				
1	Jocomico Arriba	Armando José Sovalbarro Castro	agroforestal	Westerman Osegueda	Las Cañas
2	Jocomico Arriba	Jony José Sovalbarro Duarte	agroforestal	Carmen Pineda	Llano largo
3	Jocomico Arriba	Juan Silvino Duarte González	silvopastoril	Leonel Lazo	La Trinidad
4	Jocomico Arriba	Miguel Ángel Castro	silvopastoril	Marcos Aurelio García	La Trinidad
5	Monte grande	Alejandro Cerna Flores	Manejo de Bosque	Leonel Lazo	La Trinidad
6	Monte grande	David Roger Reyes Barreda	Manejo de Bosque	Carmen Pineda	Llano largo
7	Monte grande	Hilaria Chavarría Rivas	agroforestal	Leonel Lazo	La Trinidad
8	Monte grande	Mario Absalón Cerna Barquero	Manejo de Regeneración Natural	Westerman Osegueda	Las cañas
9	Paso carreta	Cándida Norberta Rodríguez Arauz	Manejo de Bosque	Carmen Pineda	Llano largo
10	Paso carreta	Fernando José Amador Mansell	Manejo de Bosque	Westerman Osegueda	Las Cañas
11	Paso carreta	Isidro Celso DávilaGonzález	Plantación Industrial	Leonel Lazo	La Trinidad
12	Paso carreta	Lino Palacios Herrera	agroforestal	Marcos Aurelio García	La Trinidad
13	Quebrachal	Hilario Antonio Centeno Zelaya	Silvopastoril	Marcos Aurelio García	La Trinidad
14	Quebrachal	José Hilario Duarte Zelaya	Manejo de Regeneración Natural	Marcos Aurelio García	La Trinidad
15	Quebrachal	Juan José Rizo Estrada	Manejo de Regeneración Natural	Carmen Pineda	Llano largo
16	Quebrachal	Vilma López Castellón	Manejo de Bosque	Westerman Osegueda	Las Cañas
	DARÍO				
1	El Sesteo	Leónidas Treminio Rayo	Silvopastoril	Ismael Antonio Castro	
2	El Sesteo	María Del Rosario Balmaceda Rayo	Silvopastoril	Claudia Nella Ochoa Castro	
3	El Sesteo	Rosa María Rojas Matamoros	Silvopastoril	Claudia Nella Ochoa Castro	
4	El Sesteo	Vicente Balmaceda Delgadillo	Manejo de Bosques	Ismael Antonio Castro	
5	Los Calpules /La Rinconada	Carlos Alberto Ramírez	Manejo de Regeneración Natural	Guillermina Castro Zelaya	
6	Los Calpules /La Rinconada	Raúl Ruiz Espinoza	Manejo de Bosques	Guillermina Castro Zelaya	
7	Los Calpules /La Rinconada	Jasmina Del Carmen Rojas Rayo	Agroforestal	Claudia Nella Ochoa Castro	

No	COMUNIDAD	NOMBRE EVALUADO	SISTEMA	EVALUADOR	PROCEDENCIA
8	Los Calpules /La Rinconada	José Degard Treminio Balmaceda	Silvopastoril	Claudia Nella Ochoa Castro	
9	La Rinconada	Jerónimo Rayo Ruiz	Manejo de Bosques	Ismael Antonio Castro	
10	La Rinconada	Johnny Díaz Gómez	Plantación Industrial	Guillermina Castro Zelaya	
11	La Rinconada	Jonny Rayo Rayo	Plantación Industrial	Guillermina Castro Zelaya	
12	La Rinconada	Santiago Rayo Rayo	Silvopastoril	Ismael Antonio Castro	
13	El Pavón	Aida Nubia Valle García	Agroforestal	Claudia Nella Ochoa Castro	
14	El Pavón	José Rolando Rayo Valle	Silvopastoril	Dora Ibel Trujillo Ríos	
15	El Pavón	Juan José Rayo Valle	Silvopastoril	Claudia Nella Ochoa Castro	
16	El Pavón	Mayra Del Socorro Rayo Valle	Silvopastoril	Dora Ibel Trujillo Ríos	

Cuadro 2. Evaluadores de los Comité Locales de Prevención y Reducción de Desastres al COLOPRED.

No	COMUNIDAD	NOMBRE EVALUADO	OBRA	EVALUADOR	PROCEDENCIA
	Sn RAFAEL del NORTE				JINOTEGA
1	Sacacolí	Lesther Manuel Blandón Cynthia Méndez	Canal de desvío y obras conexas Laguneta de captación de agua	Olga Esmeralda Sevilla Maura del Socorro Rayo	Barrio: Panorama, Jinotega
	La Flor		Muro Engavillonado	Olga Esmeralda Sevilla Maura del Socorro Rayo	Barrio: Panorama, Jinotega
	LA CONCORDIA				SAN RAFAEL DEL NORTE
1	Colon Arriba	Simón Machado Abelino Chavarría	Muro de contención	Julio Blandino Carlos Carazo	San Rafael del Norte
2	El Salto La Esperanza Colmena Arriba Colmena Abajo San Ramón	José María Gutiérrez Ernesto Centeno Ernesto Chavarría Ana Berta Reyes Melida Díaz Armando Mairena Gonzalo Mairena José Blandón	Puente vado y cuneta	Julio Blandino Carlos Carazo	San Rafael del Norte
3	Colon Abajo	Simón Machado Abelino Chavarría	Muro de contención	Julio Blandino Carlos Carazo	San Rafael del Norte
	JINOTEGA				LA CONCORDIA
1		Olga Sevilla Ingrid Sevilla Flores	Barrio Panorama Jesús Arauz Lambí Ana Berta Reyes Arma	Jesús Arauz Lambí Ana Berta Reyes Arma	La Concordia
	LA TRINIDAD				SAN ISIDRO
1	San Antonio	Ramona del Rosario Suazo	Muro de gavillones	Zaida Ramírez Rojas	Barrio Monimbó

No	COMUNIDAD	NOMBRE EVALUADO	OBRA	EVALUADOR	PROCEDENCIA
		Herrera María esperanza Morales Mairena Esmeralda Colindres		Xiomara Coronado Rodríguez Juan Delgado Ruiz	San Isidro
2	Rosario Abajo	Mirna Pauth Rizo. Maritza Tórrez. Pedro Martínez Rizo Elodia Lisenis Rivera Máximo Isidro Dávila. Teófilo Valles Blandón	Caja Puente	Zaida Ramírez Rojas Xiomara Coronado Rodríguez Juan Delgado Ruiz	Barrio Monimbó San Isidro
	SAN ISIDRO			DARÍO	
1	Barrio Monimbó San Isidro	Zaida Ramírez Rojas Xiomara Coronado Rodríguez Juan Delgado Ruiz	Engavillonado Quebrada Oyanka	Lorena Ruíz Ruíz Ever Ruíz	Hato Nuevo, Darío
	SÉBACO			LA TRINIDAD	
1	Rio Nuevo N°2	Karla Velásquez	Muro de contención	Esmeralda Colindres Claudia Sánchez	La Trinidad
2	La Chimpinilla	Blanca Olivia Velázquez	Alcantarilla	Esmeralda Colindres Claudia Sánchez	La Trinidad
3	Barrio San José Tamara	Mirna Isabel Castro Teódulo Aguirre Arlen María Castillo	Revestimiento de cauce	Esmeralda Colindres Claudia Sánchez	La Trinidad
	DARÍO			SÉBACO	
1	Hato Nuevo	Lorena Ruíz Ruíz Ever Ruíz	Caja Puente y Engavillonado	Carla Velásquez Eyra Reyes	Río Nuevo

Cuadro 3. Equipo Técnico evaluador de COMUPRED

EVALUADOR	PROCEDENCIA	MUNICIPIO EVALUADO	NOMBRE TÉCNICO EVALUADO
Billy Martin López P Julio Palacios A.	JINOTEGA	SAN RAFAEL DEL NORTE	Mario Mairena Zelaya
Mario Mairena Zelaya	SAN RAFAEL DEL NORTE	LA CONCORDIA	Julio Jarquín
Julio Jarquín	LA CONCORDIA	JINOTEGA	Billy Martin López P
Jordania Gutiérrez Donald Cardoza	SAN ISIDRO	LA TRINIDAD	Bayardo García Castillo Félix Rugama
Lorena Ruíz Ruíz	DARÍO	SAN ISIDRO	Jordania Gutiérrez
Bayardo García Castillo Félix Rugama	LA TRINIDAD	SÉBACO	Leonardo Centeno, Máximo Rayos
Leonardo Centeno, Máximo Rayos	SÉBACO	DARÍO	Cirilo Treminio

Cuadro 4. Equipo Técnico de PAGRICC de Apoyo.

No	MUNICIPIO EVALUADO	APOYO A VISITANTES
	SAN RAFAEL DEL NORTE	JINOTEGA
	Jorge Adán Gutiérrez Lesther López José Esteban Picado	Maritza Jarquín
	LA CONCORDIA	SAN RAFAEL
	Antonio Ballesteros	Jorge Adán Gutiérrez Mena
	JINOTEGA	LA CONCORDIA
	Marvin Antonio Ballesteros	Fernando Amador
	SAN ISIDRO	LA TRINIDAD
	Gertrudis Urrutia Berman Damián Centeno	Noé Zeledón Pavel Gutiérrez Augusto Gutiérrez
	DARÍO	SAN ISIDRO
	Moisés Salomón Hernández	Gertrudis Urrutia Berman Damián Centeno
	LA TRINIDAD	SÉBACO
	Pavel Gutiérrez	Lilieth Arroliga García Carlos Ochoa López
	SÉBACO	DARÍO
	Lilliet Arróliga García Carlos Ochoa López	Miryam Matamoros Moisés Hernández Argeñal

Cuadro 5. Facilitadores Locales.

FACILITADOR LOCAL	APOYO A MUNICIPIO	EVALUANDO MUNICIPIO
Uriel Antonio Rizo	JINOTEGA	SAN RAFAEL DEL NORTE
Ing. Alberto Javier Gaitán Estrada	SAN RAFAEL DEL NORTE	LA CONCORDIA
Eduardo Lanuza	LA CONCORDIA	JINOTEGA
Ing. Luis Enrique Sevilla Fajardo	SAN ISIDRO	LA TRINIDAD
Ing. Evelin Vanessa García Reyes	DARÍO	SAN ISIDRO
Ing. Patricia Munguía	SÉBACO	DARÍO
Ing. Marbely García Castillo	LA TRINIDAD	SÉBACO

Anexo 2. Resumen de resultados de talleres municipales.

Cuadro 6. Respuestas entre Técnicos PAGRICC para mejorar las Metodología y los Resultados de SRA en las Fincas de la Zona Baja.

Técnicos PAGRICC para mejorar las Metodología y los Resultados de SRA en las Fincas.	
1	<u>¿Qué es lo que más demandan como asistencia técnica los beneficiarios de su localidad?</u> Establecimiento de los SRA Asistencia técnica y asesoría sobre Granos Básicos y Ganadería, por la poca presencia de organismo e instituciones en el territorio. Establecimiento y Manejo de Plantaciones. Manejo Integrado de Cultivos (Frutales, Musáceas y Forestales). Enfermedades y plagas en frutales y ganado Protección de la micro- cuenca Técnicas para mitigar los efectos de la sequía Los intercambios de experiencia, mayor asistencia técnica Visitas más continuas
2	<u>¿Son las actuales técnicas SRA adecuadas para el tipo de beneficiario del Proyecto) (productores de pequeñas, medianas o grandes fincas?)</u> La mayor cantidad de productores son pequeños con condiciones desfavorables para los sistemas. Si porque cada Protagonista elige su SRA, de acuerdo al área que tiene y a su actividad económica al cual se dedican. Hay mayor demanda de SRA 2 y SRA 3, porque garantizan la Seguridad Alimentaria y los ingresos de la familia (asociación de cultivos para el mejoramiento del suelo). Si porque son de fácil implementación e importantes para la producción de alimentos. Se implementa el establecimiento de musáceas en zonas donde la pluviosidad es regular y condiciones edáficas lo permiten. Se usan especies de plantas forestales adaptables a la zona. Las obras de conservación de suelo y agua se implementan de acuerdo a la necesidad del protagonista. Las técnicas deben adecuarse a las condiciones edafo-climáticas y socio-económicas de cada protagonista en la zona
3	<u>¿Qué práctica o técnica SRA tienen más interés los beneficiarios de realizar?</u> Establecimiento de Pastos Mejorados Establecimiento de Cerca viva (alambre y preñones) Establecimiento de infraestructura de captación (cosecha) de agua Establecimiento de árboles frutales Establecimiento de Musáceas Establecimiento de Bancos Forrajeros o de proteínas (por semilla) Establecimientos de árboles forestales de rápido crecimiento adaptables a la zona. Práctica silvicultural en sistema de regeneración natural (y enriquecimiento). Barreras vivas arbustivas Manejo de bosques Obras de conservación de suelos Establecimiento forestal por semilla
4	<u>¿Qué otras técnicas de SRA piensa Ud. que podría tener éxito de implementarse en su localidad?</u>

	Ampliar las técnicas uso de abonos orgánicos (incorporación de Abonos Verdes, Lombri-humus, Compost, incorporación de rastrojos y complementar con fertilizantes inorgánicos) Sistemas de Captación de Agua de Lluvia (techos, patios secadores, etc.). Cosecha de agua comunitaria (más grandes y como un sistema). Mejoramiento y rehabilitación de pozo existente en las partes altas (ojo de agua) que podrían alimentar las cosechas de agua Sistema de riego por goteo y aspersión Manejo de la Regeneración Natural. Recolección de semillas nativas de la zona para realizar siembras directas Combinación de varias prácticas de diferentes sistemas: pastos, forestales, frutales (sistema silvo-agro-forestal); Ej. Pastos + Frutales + Café Elaboración de heno y ensilaje como técnicas de alimentación de verano. La producción de hortalizas en pequeña escala La producción de raíces y tubérculos Promoción de uso de insecticidas orgánicos Incentivos por servicios ambientales
5	¿Cómo piensa Ud. que se podría tener plántulas más adaptadas y que aumenten el porcentaje de prendimiento en el campo en las condiciones de cada localidad?
	Hacer viveros en las fincas que presten las condiciones (Agua, Suelo y Acceso), en todas las comunidades y usar semillas criollas de la zona de especies que se adapten. Que el protagonista maneje el vivero, proveerle de insumos y pagarle un incentivo por planta (establecida). Garantizar la entrega de plantas mayores de los 50 cm de altura y con buena formación radicular. Entregar menos cantidades de plantas forestales. Dividir la entrega en 2 años diferentes
6	¿Cómo considera las fechas de siembra de plantación de musáceas, café, cítricos y forestales? ¿Se podría mejorar el prendimiento de alguna manera?
	Las fechas de siembra no pueden definirse como antes, hay que adaptarse al cambio climático, la siembra está en dependencia de las lluvias, cuando el invierno este bien establecido Las fechas han variado mucho, pero considero que el material vegetativo, debe estar listo a mediados del mes de mayo y entregar una vez inicie las primeras lluvias, porque el riesgo siempre va existir. En el caso particular de las musáceas es necesario pregerminarlas en patio y posteriormente su establecimiento en la parcela en época de lluvia. Pre germinación de alguna otras especies (Pipianes, tomates, etc.) es ventajosa para tener productos antes que salga en “flota”. En zonas secas o sin fuentes de agua no se debe establecer musáceas Uso de sustratos enriquecidos con abonos orgánicos o microorganismos retenedores de humedad para acelerar el periodo de crecimiento de las plantas.
7	¿Tiene en mente alguna técnica o práctica para mejorar el desarrollo de las plantaciones de musácea, café, cítricos y/o forestal?
	Recuperación del suelo/ uso de rastrojos Capacitar a los productores en la elaboración y uso de abonos orgánicos. Siembra e incorporación de abonos verdes Incorporación de rastrojos de la cosecha anterior, siempre que no esté afectado por plagas Producción de biomasa vegetal Ampliación de obras de captación Mejorar la infiltración de agua (terracetas, barreras muertas ó cubetas individuales por planta) y el uso de riego por goteo. Construcción de zanjas de infiltración ó acequias Riego por goteo Uso de especies criollas de aprovechamiento a mediano y largo plazo. Para café que cada uno haga su propio vivero, en el caso de los frutales entregar mayor número de cítricos, marañón, mango, etc. que se adaptan más a condiciones secas. Respetar las distancias de siembra, asociar con leguminosas, incorporar abonos verdes y orgánicos. Incorporar materia orgánica en la plantaciones Técnicas de alimentación bovina de verano (heno, ensilaje)

8	¿Por sus conocimiento o experiencia cuáles son las mejores combinaciones agro- forestales que Ud. propondría a plantar? La combinación de los sistemas silvo-pastoril con agroforestales (silvo-agroforestal) Hay que hacer un diseño y arreglo practico con el productor del caso Implementar prácticas que sean apropiadas y posibles de realizar. Las mejores combinaciones son: Cultivos agrícolas + frutales + leguminosa y Pastos + arboles forrajeros Frutales con musáceas (Cítricos y otros frutales como: Nancite, Guayaba ó Mango con guineo Blanco). La asociación de las diferentes especies leguminosas con los cultivos agrícolas Arboles forestales con pastos
9	Algunos productores no logran implementar las combinaciones agroforestales por diferentes causas, ¿Qué piensa que se deba hacer en esos casos? Más capacitación en los conceptos técnicos y acompañamiento Convencer sobre los beneficios que se lograría obtener al realizar los SRA, económico, social y medio ambiental Estar más presentes en el diseño y establecimiento de las prácticas para que los Protagonistas cumplan con los diseños recomendados. Ajustar el sistema a las condiciones edafo-climaticas, topográficas y socioeconómicas de cada protagonista Tomar en cuenta el criterio del productor ya que ellos conocen la zona y saben cómo se pueden implementar las prácticas Promover la combinación de por lo menos dos especies diferentes Crear fincas modelos para que sirvan de ejemplos. Por la sequía, es necesario plantar lo más delicado cercano a la casa ó el agua para garantizar sobrevivencia Promover la realización de intercambios de experiencias que permitan motivar al protagonista.
10	¿Qué sugiere Ud. hacer para aumentar la captación de beneficiario entre pequeños y medianos productores para el PAGRICC? Diseñar un Plan de capacitaciones comunitarias en el tema de sensibilización ambiental. Demostrar el beneficio económico y ambiental a corto, mediano y largo plazo. Que se incluyan protagonistas con menos áreas de las que el programa está solicitando actualmente ó sea menos de 4 Mz y adaptar a los SRA a ellas e integrarlos en los Criterios de Elegibilidad
11	¿Qué sugiere Ud. hacer para aumentar la captación de mujeres beneficiarias para el PAGRICC? Depende del criterio de elegibilidad del programa ya que en raros casos las propietarias son mujeres Que sea un Criterio de Elegibilidad. Visita Casa a Casa y promover el Proyecto desde la perspectiva de la importancia de la participación de la mujer como ente de desarrollo. Empoderar a las mujeres para que se apropien del proyecto. Aumentar los beneficios, introduciendo otros componentes como: huertos familiares, cultivos hidropónicos, etc. Establecer incentivos de acuerdo con la participación de la mujer en la implementación de sistemas agro-silvo-forestales. Promover la tenencia de la tierra a mujeres soportado con documentos legales
12	¿Cómo piensa que se deben de incorporar los beneficiarios que hayan participado en otros proyectos previos? Es preferibles incorporarlos porque ellos tienen conocimientos previos, tienen conocimientos y la experiencia de campo con resultados visibles en cuanto a la restauración de sus áreas y pueden participar hasta como promotores del proyecto. Lo importante es que cumplan, con los criterios de áreas y tengan voluntad por trabajar en el proyecto. Se debe revisar bien aquellos casos que no cumplieron (con las metas y prácticas) en los proyectos anteriores Si el origen de los fondos es diferente pienso que no hay problema Sin embargo, el programa tiene meta por sistema y la fecha, hay sobre cumplimiento en los SRA
13	¿Cómo se puede hacer para que la adopción se amplíe o realice en mayor área?

	Mayor área significa mayores insumos para cada protagonista Incrementar presupuesto y seleccionar a los Protagonistas innovadores que estén dispuestos a ampliar sus áreas. Abrir un espacio de financiamiento, para ampliar los sistemas en mayor área. Que se pueda mostrar con ejemplos tangibles, mediante intercambio de experiencia de protagonista a protagonista. Sobre todo darles mayor acompañamiento (y mayor duración del Programa). Solo dar ese apoyo a protagonistas con actuales resultados positivos y tangibles para así aumentar las actividades tanto económicas como ambientales La fragmentación de la propiedad en parcelas dificulta la implementación del sistema por tal razón no es conveniente incrementar el área
14	¿Qué se podría hacer para brindar un concepto más generalizado del manejo del ambiente integral de la finca? El manejo integral de la finca tiene como base elaborar un plan con la participación de la familia, objetivos de la finca y potencialidades para luego planificar actividades que conlleven a mejorar el tema social, económico y ambiental. Que cada familia protagonista diseñe su plan de manejo de finca y que sus actividades vayan encaminadas de acuerdo al plan y a los objetivos que se persiguen La incorporación de la familia en todos los procesos y que tengan conciencia que el ambiente está relacionado a su salud y esta al manejo de la tierra y viceversa Incorporar un enfoque del sistema en donde todos los componentes interactúen y manejar la finca como una empresa. Capacitación en temas de conciencia Ambiental y en valor en cuanto a prácticas de Restauración, Prácticas más importantes, según los objetivos del protagonista Capacitarlos en cada uno de los SRA, en administración de fincas y manejo de riesgos. Que el productor tenga el enfoque que él es un administrador y la finca su empresa y el mal manejo repercute en el ambiente, su economía y el futuro de su familia
15	¿Cómo se podría mejorar la asistencia técnica para consecución de los objetivos del proyecto? Reduciendo el número de protagonistas por técnico; grupo meta a atender, (60 -70 Protagonistas) Se requiere aumentar los recursos financieros para contratar más técnicos para atender los productores. Se necesita un mayor presupuesto para capacitaciones grupales e intercambios de experiencia, brindar, al menos, una por mes a los protagonistas. Capacitar a los extensionistas en temas de su poco dominio. Giras, intercambios de experiencias e invitando a participar a otras instituciones del Estado (INTA, MAGFOR, INAFOR, etc.). Realizar intercambios de experiencias y presentar cuales son los riesgos cuando no existe una buena conservación de los recursos naturales Que el desempeño del técnico sea medido por realizar los trabajos para los cuales ha sido contratado.
16	Piensa Ud. que, aunque no sean beneficiarios PAGRICC, ¿Algunos productores podrían ser invitados a las capacitaciones para difundir las técnicas? Sí, mientras más personas capacitadas haya, más conocimientos disponibles y difusivo habrá Sí, la transferencia es mejor con la metodología de Campesino a Campesino y las barreras culturales disminuyen. Hay prácticas que no requieren recursos externos para desarrollarlas en sus fincas (Ej. Cercas vivas, Barreras muertas). Ya se han dado capacitaciones a productores que no son beneficiarios del programa, se le invita y siempre participan activamente Se puede invitar también a miembros de la COLOPRED, representantes de otras instituciones y organizaciones presentes en la comunidad, también a miembros de la familia, trabajadores, estudiantes y el que quiera participar.
17	¿Reciben capacitación o actualización tecnológica en SRA los técnicos PAGRICC? ¿Cómo se realiza? No, únicamente utilizamos el intercambio y retroalimentación de conocimientos entre miembros del equipo técnicos. Se realizan a través de intercambios de experiencia, inter-capacitación del equipo técnico departamental y el acompañamiento permanente Algunas pocas giras e intercambio se han realizado. Aunque cada uno tiene responsabilidades asignadas, el trabajo es en equipo y solidarios
17	¿Qué piensa y cómo deben de ser los intercambios técnicos y metodológicos entre técnicos y entre productores y ambos?

	Pienso que deberían ser cada tres meses, la metodología debe ser aprender viendo y haciendo, tipo educación de adultos. Los días de campo y giras de intercambio en fincas modelos son buenas formas de discernir y funciona en todos los niveles; en una relación familiar sin status Se debe hacer un proceso permanente y cada coordinación debe potenciar los recursos.
18	¿Qué otro aspecto cree Ud. se deba de considerar para mejorar el resultado para la consecución de los objetivos del proyecto? Disminuir el número de Protagonista por técnico. Ampliar el tiempo para la obtención de los resultados. Selección de protagonistas comprometidos Formación de promotores Evaluar los resultados de acuerdo a las condiciones y necesidades de los productores Pago por servicios ambientales, Riego por goteo Las afectaciones de los SRA son de carácter natural Explicar y concientizar a protagonistas como se deben adaptar al cambio climático Mejorar en la parte más vulnerable a nivel municipal Reducción de riesgo Realizar obras de cosecha comunitaria en comunidades con mayor problema de sequia Reforestar su área como una posible solución

Cuadro 7. Respuestas a 4 preguntas en Ronda a la Mesa del Café, Talleres Municipales, Zona Baja

Mesa 1: ¿Qué lecciones han aprendido en esta evaluación participativa?

SOBRE LA METODOLOGÍAS

Conocimos una nueva metodología: de productor a productor

Es muy buen método de evaluación, buena forma de intercambio de experiencias

He escuchado las opiniones de otros

Aprendimos a tener intercambiar (dar y recibir) ideas y experiencia con facilitadores y técnicos

Nos enseñó a auto valorarnos

La evaluación fue protagonismo de productores

La evaluación de productor a productor (es sintonía interactiva), genera confianza debido al mismo punto de vista e intereses.

Con la metodología aprendí a observar, entrevistar y evaluar

Fue un diagnóstico necesario a todos los niveles, conocimos sobre la integración de todos los componentes y protagonistas.

Ahora tenemos mayor entendimiento sobre el programa

Oportunidad para la socialización, interacción y hacer amistades

Fue una forma de conocernos unos a otros

(técnico) Es una metodología que permite exponer situaciones vivenciales en el territorio, se tome en cuenta las opiniones de los diferentes protagonistas y así las autoridades superiores pueden reflexionar, discutir y tomar decisiones para mejorar los pasos a seguir y sirve además de insumo para la elaboración de futuras propuestas de proyectos.

SIRVE DE REFLEXIÓN SOBRE EL ENTORNO

Es una metodología que nos ha servido para darnos cuenta que no estamos solos, que hay protagonistas con escenarios diferentes pero que lo más importante es el conocimiento adquirido y el apoyo que reciben para mejorar las condiciones de su parcela.

Reflexión: Ahora nos damos cuenta de la importancia y compromiso con el programa y con nosotros mismos protegiendo el medio ambiente, al proteger sus fincas.

Existe la necesidad de ampliar el proyecto a más productores con el fin de trabajar unidos, los protagonistas nos sentimos más empoderados y organizados.

Relacionarse con otros productores nos ha permitido adoptar ideas nuevas a poner en práctica, la lucha es de todos, solo juntos se puede alcanzar un mejor desarrollo, económico, social y ambiental en el país

Conciencia, responsabilidad de cuidar el medio ambiente entre grandes y pequeños productores

Empoderamiento del proyecto por los protagonistas

Nuevos conocimientos, temas como: cambio climático unido del medio ambiente, antes del programa, no estaban del todo claro del afectación del cambio climática, ahora con la sequía están claros hasta dónde puede llegar la afectación y que no están preparados para enfrentarla por si solos.

SE PERCATA DE LA POLITICA SOCIO-AMBIENTAL

El proyecto es muestra que el gobierno se preocupa por el pueblo previniendo los efectos del cambio climático

Es la implementación de políticas del gobierno que les permitirá tener herramientas para mejorar.

Por medio de la sensibilización se motiva a los productores

El PAGRICC les ha permitido: Aprender cómo estar preparados ante los efectos del cambio climático, mediante las capacitaciones e intercambios realizados en diferentes temas.

Motivados por ser tomados en cuenta, como beneficiarios del PAGRICC e impulsar los sistemas de restauración ambiental en fincas.

Trabajar organizados en armonía, como hermanos porque todos están pendientes de la situación en los diferentes SRA establecidos en la comunidad.

Con la participación de todos se mejora la situación ambiental

ADQUISICIÓN DE CONOCIMIENTOS TÉCNICOS

Conocer y compartir sobre otros municipios

Conocer necesidades y debilidades de la organización comunitaria

Conocimiento de diferentes zonas productivas

Conocimiento de diferentes tipos de productores y productoras

Conocimientos de fincas diferentes

Aprendiendo lecciones e innovaciones alternativas de productores en alto riesgo por la sequía y más conocimientos sobre el cambio climático no hay que rendirse

Conocer y aprender más de los problemas de la comunidad, compartiendo entre los participantes y no participantes del programa.

Aprender a valorar los recursos con que se cuentan, sobre todo en la escasez que vive cada comunidad, cada una con diferentes características y escenarios de acuerdo a su ubicación.

Mejorar sus fincas, hay más amor, dedicación para trabajar en ellas y no perder el material recibido ya que esto mejorara e incrementará el valor de sus propiedades.

El proyecto facilitó la capacitación y asistencia técnica lo que nos ha permitido conocer más sobre la ley del medio ambiente aunque esta no esté siendo valorada ni cumplida por más del 80% de la población nicaragüense.

Los que estamos haciendo algo por el ambiente reclamamos la aplicación estricta de la ley del medio ambiente a aquellos que la violan

Necesidad de promover el proyecto a mas productores

Ver trabajos realizados por productores, están motivados a seguir implementando los sistemas en sus fincas.

En similar condición de sequía, como diferentes zonas del mismo municipio están enfrentando la reforestación con diferentes alcances

Obtener una retroalimentación de sus prácticas.

Ampliar sus conocimientos, sobre todo en lo que respecta al manejo de los árboles, uso adecuado del agua, establecimiento de frutales, cercas vivas; así como también el manejo adecuado del ganado.

Técnicas adaptadas al clima del municipio, para garantizar el éxito de las técnicas implementadas en las fincas de los protagonistas.

Conocimos diferentes prácticas que se están implementando en las parcelas diferentes productores para enfrentar el cambio climático.

Una gran conclusión es que la siembra de árboles sirve para mejorar sus fincas, cuidar el medio ambiente y producir oxígeno.

REFERENTE A LA EVALUACIÓN DE LAS OBRAS CONSTRUIDAS

Conocer mejor los 2 componentes del PAGRICC

Conocer más sobre los problemas de las comunidades

Identificar los puntos críticos de riesgos en el municipio y comunidades.

Hemos aprendido a evaluar obras públicas municipales

Aprendimos a analizar, conocer y enseñar sobre los beneficios de las obras y satisfacción en la población

Conocemos el porqué de la construcción de obras de mitigación en los puntos críticos y las comunidades beneficiadas.

Aprendimos a identificar comunidad en riesgo como producto del cambio climático

Conocer sobre el progreso de la gestión municipal en el conocimiento de la población

Socialización entre los municipios, esto les permite saber cómo andan y enfrentar los efectos del cambio climático.

Se ve la necesidad de restauración de obra dañadas y mejora o ampliación de obras que lo requieren

Motivados para recibir capacitación más profundo sobre cambio climático y mantenernos continuamente informados sobre ello.

Intercambio de experiencia en prácticas en la producción, a través de visitas a zonas parecidas que tienen un manejo de prácticas amigables para protección del medio ambiente y que los protagonistas puedan implementar en sus respectivas zonas.

Seguridad de la información suministrada, que les permita estar claros que tendrán éxito al implementarlas (prácticas).

Desarrollo de habilidades personales, las capacitaciones y los intercambios de experiencia han contribuido a mejorar sus capacidades personales.

Una idea expresada por una evaluadora fue: “Nunca más camine sin antes estar seguro donde va” ó sea explicaba: saber mientras caminamos, cuál es la meta que queremos alcanzar (desde el establecimiento del sistema hasta donde queremos llegar) y siempre preguntar el lugar más cercano donde queda ubicado el objetivo que tenemos.

Mesa 2: ¿Cuáles son las prácticas o técnicas (de listado) que han venido implementando con excelentes resultados ante el cambio climático?

Todas las prácticas son excelentes, aunque no funciona en un 100% debido a que la sequía ha evitado que las prácticas hayan sido exitosas en su totalidad.

Necesitamos un cambio de cultura

Se necesita una buena organización de los productores y de la comunidad

Hemos aprendido hacer conciencia a través de las capacitaciones

Estamos aprendiendo a convivir con el cambio climático

Estamos mejor capacitados, organizados y equipado que antes para enfrentar un desastre natural

Las Capacitaciones recibidas y puestas en práctica les permite conocer más las prácticas y manejo de sus sistemas, les da herramientas para enfrentar mejor los efectos de la sequía

Seguimiento del proyecto o programa

Explorando sobre la sostenibilidad de la finca.

Sistematización de resultados exitosos, réplica de experiencias exitosas de los protagonistas de PAGRICC.

La metodología del Intercambio de experiencias es muy exitosa y hay una mejor comprensión y captación por parte de los participantes.

Se han fortalecido alcanzando un conocimiento adecuado de su realidad y experiencias en la disminución de productos químicos, cuidar fuentes de agua, reforestando, establecimiento de pasto al ganado.

Obras de conservación de suelos y agua, han sido exitosas desde el punto de vista del protagonista así lo han manifestado durante la evaluación, por ejemplo:

Preparación de rondas corta fuego

No quema, la concientización a no quema con las capacitaciones han venido cambiando esta práctica destructiva de los suelos.

Cercas vivas de prendones

Implementación Barreras vivas

Construcción de Barreras muertas (donde no hay piedra, se puede usar lomillos de tierra o material vegetativo en acequias).

Cortinas rompe vientos con especie de cortes caña Kingrass, Taiwan, etc.

Hemos aprendido a construir dique de contención (de piedra o madera) para evitar la erosión del terreno

El establecimiento de sistema agroforestal permite aprovechar la parcela en la adopción de nuevos cultivos y nuevas técnicas agrícolas que contribuyen al mejoramiento de la dieta familiar y a la conservación de los recursos naturales.

Establecimiento de Viveros forestales en las comunidades

Reforestación con: plantaciones adaptadas a la zona, con especies arbóreas autóctonas de las zonas de influencia del programa.

Reforestación en zonas que antes estaban sin protección vegetativa.

Hacer obras de conservación de suelo y aguas (apilado de desechos de madera en forma de barrera muerta)

Manejo de la regeneración natural, les permite seleccionar los árboles que se adaptan mejor a la zona y que pueden tener múltiples usos, además de proteger el suelo y fuentes de agua y también mantiene el microclima.

Implementar reforestación a orillas de quebradas, con la reforestación y la regeneración natural y el mantenimiento de las

áreas boscosas de las fuentes de agua (ojos de agua, quebradas) para preservar el agua, sin ella no hay vida.

Establecimiento de plantas forestales, frutales y forrajeras adaptadas a la zona

Implementación de prácticas silvo-culturales en los bosques

Saneamiento de Pinares,

Regeneración natural de bosque con escarificación de acículas y

Plantación de Pino

Reforestación de las áreas sobre todo en las fuentes de agua existentes (ojos de agua, quebradas)

Incorporación de rastrojos para evitar la erosión conservar nutrientes y **garantizar la infiltración del agua** y la humedad en el suelo

Mejora en la estructura del suelo de la parcela

Hacer y usar abono orgánico para echarle a los árboles y cultivos

Ahorro de agua

Cosechas de agua

Ampliar la cosecha de agua

Cuido y reforestación de las fuentes de agua

En algunos lugares desarrollar reservorios de captación de agua comunales

Implementación de sistemas de riego por goteo (artesanal o tecnificado) o micro-riego por iniciativa propia para hacer uso racional del agua

Plantar prendones de Chilamate para sombra y retención en las obras de cosechas de agua

Productores con disponibilidad de agua se han garantizado el desarrollo de frutales

Diversificación de cultivos

Semillas de granos básicos, resistentes a la sequia

Uso de variedades de cultivos de granos básicos de ciclo corto (precoz)

Uso de cultivos asociados

Musáceas adaptables a la zona

Frutales nativos a la zona

Árboles Frutales y musáceas, porque les permite mejorar su alimentación y proteger su finca.

Utilización de prendedizos de: jocote, guayaba, madero negro, higo, marañón

Huertos familiares, han sido puesto en práctica en áreas pequeñas pero le ha demostrado que les permite mejorar su alimentación.

Establecimiento de especies forrajeras: Caña japonesa, banco forrajero proteico (*Cratilya argentea* Leguminosa y árboles leguminosos), Marango para alimento de ganado, pasto mejorado (Mulato, Angleton y Toledo) para mejorar el alimento del ganado.

Asocio de árboles maderables con pasto.

Sanidad animal preventiva (vacunación, desparasitación, vitaminación. complemento con minerales, etc.)

Mejoramiento genético de raza de ganado adaptada a la zona

Aprovechamiento de tallo de chagiite para alimentación

Rotación de potreros, Buen manejo de pastoreo, Control de maleza en potreros, División de potreros, Pastos de corte

Plantación de árboles maderables y árboles forrajeros en potreros bien protegidos para evitar que el ganado se lo coma o bien realizar división de los potreros para evitar el daño en los árboles.

Disminución del uso de químicos

Manejo de desechos sólidos, eliminar los envases plásticos de los agroquímicos adecuadamente entre otros, para evitar la contaminación de las aguas y el suelo.

Construcción de obras de mitigación para deslizamiento de tierra

Mesa 3: ¿Qué otras prácticas o técnicas (de listado) que no se implementan pero saben que tienen o tendrían buenos y hasta mejores resultados ante el cambio climático?

Incorporar promotoría de comunitarios en los modelos de asistencia técnica, como apoyo al técnico de PAGRICC, en los momentos en los que ellos están atendiendo a otras zonas.

Revisar mecanismo de asistencia técnica con promotores comunitarios.

Fomentar intercambios y días de campo para aprender mejor

Prácticas demostrativas en campo de obras de conservación de suelo y agua
Más asesoría y asistencia técnica en adaptación al cambio climático
Introducir prácticas de reconocimiento a mejores prácticas que les permita garantizar la implementación y establecimiento de los sistemas de restauración ambiental.
Sensibilización a la ciudadanía en general para crear Conciencia ambiental
Bancos de semillas comunitarios.

Si se organizaran mejor como comunidad garantizarían la disponibilidad de alimentos para tiempos críticos como el actual.

Partir de las experiencias de la empresa constructora para la adjudicación de los proyectos de las obras de mitigación.
Evaluar temprano al productor para ver a tiempo los daños o beneficios obtenidos
Responsabilidad en el cumplimiento de proyectos por parte de PAGRICC.
Pago por servicios ambientales en manejo de bosque.

Implementar labranza mínima

Siembra al espeque

Barreras vivas mixtas en forma de terrazas

Implementar combinaciones de especies de barreras vivas (arbóreas, gramíneas)

Establecimiento de cortinas rompe viento.

Uso de terrazas individuales por cada planta o arbolitos (individual) en plantaciones frutales, forrajeros o forestales

Uso de cubeta ó cubo (hoyo) abonero por cada arbolito de valor productivo

Hacer diques de contención en las quebradas de las fincas y en tierras comunales

Manejo de rastrojo en parcela como barrera muerta

Acequias de ladera

Siembra y uso de abono verde

Capacitación práctica de elaboración de abonos orgánicos y biofertilizantes para disminuir el uso de fertilizantes químicos.

Recolectar ceniza del fogón y usarla en fertilización de cultivos y alimentación del ganado

Incorporar desechos orgánicos naturales en la parcela

Prácticas de curvas a nivel, abono orgánico, e incorporación de rastrojos y preparación de suelo antes de cualquier establecimiento.

Desinfectar el suelo

Demostraciones prácticas de elaboración de insecticidas orgánicos

Pila para recolectar agua de vertiente

Fomentar la construcción de micro presas y pozos en zonas secas

Sistemas de riego por goteo

Incentivos, construcción de pozos artesianos

Financiamiento para sistemas de riego (motor)

Cambios de cosechas de agua y reforestación de pozos

Excavación de pozos manual

Organización de grupos para optimizar el uso del recurso agua (siembra de granos básicos y hortalizas)

Buscar alternativas para sellados de cosechas de aguas además de emplasticarlas

Implementación de sistemas de riego

Reforestar fuentes de agua comunales.

Retención de fuentes de agua con compuertas

Pozos excavados

Ampliar la capacidad de captación de cosechas de agua

Fomentar la construcción de micro presa y pozo en zona seca

Sistema de captación de agua de los techos

Haciendo estudio necesario para la perforación de pozos

Apoyo con sistema de agua mediante pozo por el problema de sequía.

Implementar proyectos de construcción de pozos de riego, a través de financiamientos.

Identificación y protección de fuentes de agua natural para uso en sistema de riego comunal.

Manejo artesanal de las cosechas de agua evitando el ingreso de ganado

Riego por gravedad para los cultivos

Riego por goteo (y pila) para hortalizas y plantaciones

Los protagonistas valoraron en su mayoría la construcción y ampliación de cosechas de agua, excavación de pozos con

mejores estructuras que les permita la mayor capacidad de almacenamiento de agua en las zonas secas suministrar a sus plantaciones riego de forma permanente, contando con la disponibilidad de terreno para hacerlo
No usar directamente la estructura de cosechas como bebedero del ganado para evitar daños en la obra y solventar otras necesidades como riego
Reforestación de protección en las cuencas de ríos y quebradas, ojos de agua

Agricultura.

Uso de variedades resistentes a sequía y/o exceso de agua
Siembra de raíces y tubérculos en sitios con condiciones para ello
Organización de la parcela
Incluir especies adaptables a la zona seca como pitahaya, jocote, mango, mamón, níspero
Con los cultivos de patio se fomenta más la participación de la mujer, la participación integral de toda la familia.
Implementar cultivos de patio
Producción bajo techo (túneles) Diversificación de parcelas
Centro de acopio comunitarios de granos básicos
Asocio de cultivos
Huertos comunales biointensivos
Cultivos en llantas y germinadores en llanta
Considerar los tiempos, los ciclos reales del cultivo (muy corto)
No usar semillas transgénicas que no se conoce su origen y comportamiento cuidar más la higiene ambiental

Hacer viveros en fincas y comunidad

Establecer viveros en la localidad siempre que haya agua hacer viveros Hacer los viveros en la finca, para permitir que la planta se adapte a la zona y disminuir pérdidas por transporte y distribución tardía.
Se garantizaría un mejor resultado si los viveros fueran construidos en la misma comunidad evitando daños por transporte y manejo en las plantas y establecimiento a su debido tiempo.
Establecimiento de viveros con semillas criollas
Garantizar la sobrevivencia de las plantaciones establecidas con especies adaptables a la zona seca.
Entrega gradual de las plantas forestales dependiendo de la duración del proyecto
Incentivo por planta establecida: Si al productor se le incentivara por planta establecida generaría mayor responsabilidad, no es lo mismo decir te entrego 1000 plantas a que me digan el proyecto te incentivara por cada planta establecida.
Recolección de semilla para siembra directa por semilla para garantizar un mayor prendimiento y adaptabilidad de las especies.
Interés en el conocimiento sobre manejo de las plantaciones

Ganadería y Silvo- pastoril

Plantación y uso de árboles forrajeros nativos (Comayagua, Guácimo, Genízaro, etc.)
Alternativas de alimentación en verano para el ganado
Promover plantación de mango para todo uso (agro silvopastoril)
Bancos forrajeros, pastos de cortes
Elaboración de concentrado casero
Técnicas de alimentación de verano (bloques alimenticios, ensilaje)
Siembra de caña para el ganado
Implementación de tecnologías de pastos de corte (mas picadora)
Técnicas de manejo en ganado bovino
Financiamiento para almacenamiento de alimentación de ganado como fosas y pilas
Nutrición animal de acuerdo a edad y peso
Establecimiento de pastos mejorados

Implementar alternativas de alimentación de verano para ganado (bloques nutricionales, ensilajes de pasto y bancos comunitarios de semillas de pasto), **garantizará el alimento durante la época seca y mitigar los efectos de la sequía.**
Mejoramiento de la genética de bovino, manejo zootécnico del ganado a través de programas dirigidos a estas zonas y a pequeños productores. Alternativas de alimentación de verano para ganado
Construcción de silos forrajeros para ganado garantizar alimento en tiempos de verano necesitan financiamiento.
Hacer pilas para aguar el ganado
Bloques de alimento minerales para el ganado. Utilizar picadora de pasto
Rotación de potreros. Sistema de ganado estabulado
Silo forrajero (ensilaje) para garantizar la alimentación del ganado
Siembra de Taiwán y caña para alimento de ganado (restitución)

Algunos participantes compartieron la experiencia de alimentación del ganado en este período crítico de sequía, por Ej. Tallo de chagüite picado con sal, ceniza y sal, hoja de guácimo/madero negro y zacate almacenado no con el objetivo de alimentación sino para elaboración de un rancho.

Contemplar en obras de mitigación árboles forestales para protección de taludes de caminos cauces y quebradas.

Acompañar las obras con reforestación (material vegetativo) y obras completarias.

Encauzar los ríos a su lecho original con obras complementarias

Construcción de puente colgante- comunidad Paso Ancho, la comunidad tiene incidencia del proyecto, es urgente la construcción de este puente, en tiempos de lluvias la gente se queda incomunicada en su totalidad 21 familias afectadas, no hay acceso a la educación, y producción.

Condiciones adecuadas de las obras de mitigación ejecutada y a ejecutarse, con el estudio técnico necesario sobre todo con la participación de la población.

Ampliar algunas obras de mitigación ya ejecutadas y reparar algunas que están dañadas

Mesa 4: ¿Qué prácticas o técnicas piensan ya no se debería seguir implementando ya que es notorio que no brinda los resultados esperados o no se adaptan a la situación?

No trabajar como productor individual sino de forma organizada

Los protagonistas se han fortalecido alcanzando un conocimiento y tener los mecanismos de planificación y evaluación de sus propias fincas.

Les interesa más intercambios prácticos se aprende más haciendo, mini talleres y más visitas de campo sobre técnicas para el rescate de plantas y la aplicación de recetas , manejo integral de plagas (insecticida natural , no quema)

Revisar el mecanismo de contratación por parte de PAGRICC.

Revisar la adjudicación de los contratistas para la construcción de obras.

Contrato de la obra debe tener garantía de la vida útil de esta

No construir la obra con material no adecuado

Mejorar en la construcción de infraestructuras de obras que contribuyan mejor a la estabilidad física y social de la población.

Entrega de mangueras de acuerdo a la necesidad y disponibilidad del recurso, ejemplo agua (captación) plantas

Entrega de material de acuerdo a la necesidad y disponibilidad del recurso

Evitar la adjudicación de proyectos a empresas sin la experiencia adecuada

No ejecutar obras de mitigación sin estudios hidráulicos y de suelo

Reducir las capacitaciones teóricas y fomentar actividades practicas

No entregar insumos mientras no allá sido acompañado de capacitación en establecimiento

Permitir cierta flexibilidad en el arreglo de los SRA

Trajes a la medida, más bien tienen que ser ajustables a cada situación de los protagonistas y las zonas beneficiadas.

Usar practicas adecuadas según el lugar

No usar practicas idénticas en zonas secas y húmedas

Darle libertad al productor del establecimiento del material (flexibilidad)

Establecer las plantas en un lugar determinado de acuerdo al sistema (silvopastoril)

No contratación de proveedores intermediarios

No contratar viveristas comerciales, hacer viveros con productores

Forestería

No hacer vivero si no hay fuente segura de agua

No se hace vivero sin tener información meteorológica fidedigna

Viveros comunitarios con mejores resultados Entrega de semillas a los productores para el establecimiento de su vivero

No producir plantas en viveros fuera de la zona de incidencia del proyecto

No incluir especies que no se adaptan a la zona

Revisar las especies adecuadas

Capacitar para selección de árboles padrotes, recolección, tratamiento y almacenamiento de semilla forestal

Que se capacite en selección de material para preñones y como se deben establecer (tomando en cuenta la luna)

Que los arboles sean distribuidos en la misma zona donde se establece el vivero

La producción de plantas a través de viveros, está comprobado que no ha resultado porque además de la afectación de la sequía que evito la entrega en tiempo y forma, además de plantas que no se adaptan a la zona y produce perdidas.

El sustrato debe ser de la misma finca, para garantizar el prendimiento del material vegetativo

No trasladar las plantas desde grandes distancias porque tienden a dañarse y no adaptarse.
No entregar cantidades grandes de plantas de un solo golpe, sino en varias entregas (2- 3)
Cantidad de plantas de acuerdo a la disponibilidad del área, ejemplo manejo de bosque
Entrega de material vegetativo (plantas) bien planificado que se haga el vivero en la comunidad/ parcela Ajustar el número de plantas forestales a la capacidad de cada productor, esto es por la experiencia de que el productor tiene una cantidad de su área ya reforestada y la alta densidad impide el desarrollo esperado de las plantas forestales.
Evitar plantar en época de sequía
En lugar de plantar, realizar manejo de las áreas ya establecidas
Donde hay bosque reducir cantidad de plantas, esto también está relacionado con el punto de regeneración Hacer los planes silviculturales, para facilitar el manejo tanto de las áreas de regeneración natural como el manejo de bosque, plantación energética y la reforestación, es decir según su función (leña, poste, construcción y captación de agua) especies como el melero.
Sacar especies dañinas por ejemplo Guanacaste
Plantaciones únicas de Cedro real no son adecuadas por el ataque del minador del cogollo
No hacer entregas de plantas centralizadas, no agiliza la entrega adecuada
Entrega de plantas junio/ julio siempre y cuando las condiciones climáticas sean adecuadas
No entregar madero negro en fincas donde existe demasiadas poblaciones de esta especie
No llevar plantas de viveros pasado de su período de trasplante
No plantar en lugares inadecuados

No entregar frutales (especialmente de aguacate y Musáceas) sin tomar en cuenta el microclima de la zona y la opinión del productor
No plantar aguacate en sitio inadecuado
No sembrar árboles frutales y musáceas sin antes desinfectar el suelo
Incentivar mejor al productor con el establecimiento de predones puestos y seleccionados por ellos, no llevar plantas de las que en la zona hay bastante.
Incluir dentro de los predones especies como el jocote u otras especies de material prendedizos.

No considerar la entrega de pasto de corte en donde no hay agua disponible
Conversión de potreros limpios a sistema silvopastoril
Descartar la ganadería extensiva

Cuadro 8. Respuestas al Cuestionario entre Técnicos PAGRICC para mejorar las Metodología y los Resultados de SRA en las Fincas, Zona Alta.

1	¿Qué es lo que más demandan como asistencia técnica los beneficiarios de su localidad? -Prácticas de injertos en árboles frutales. -Alimentación de verano (heno, ensilaje, bloques nutricionales) para los animales. -Pastos mejorados para producción de leche. -Mayor frecuencia en las visitas -Visitas integrales en todos los rubros de la finca -Promover más aspectos en las prácticas en capacitaciones
2	¿Son las actuales técnicas SRA adecuadas para el tipo de beneficiario del Proyecto) (productores de pequeñas, medianas o grandes fincas?) -Sí, las técnicas y prácticas se corresponden el área de la finca así como el sistema -Sí, están ajustadas a los tamaños de parcela -Son adecuado pero insuficiente para medianos y grandes productores.
3	¿Qué práctica o técnica SRA tienen más interés los beneficiarios de realizar? -Las obras de conservación de suelo y agua -Las Cercas vivas -Obras de cosecha de agua (OCA) -Establecimiento de café
4	¿Qué otras técnicas de SRA piensa Ud. que podría tener éxito de implementarse en su localidad? -Hornillas y hornos mejorados ahorradores de leña. -Sistemas de riego por goteo. -Manejo de la regeneración en sus parcelas. -Lombricultura -Huertos familiares
5	¿Cómo piensa Ud. que se podría tener plántulas más adaptadas y que aumenten el porcentaje de prendimiento en el campo en las condiciones de cada localidad? -Estableciendo plantas criollas y Manejo de la Regeneración Natural .Estableciendo los viveros en la comunidad. -Utilizando especies nativas de la zona o adaptadas
6	¿Cómo considera las fechas de siembra de plantación de musáceas, café, cítricos y forestales? ¿Se podría mejorar el prendimiento de alguna manera? -Las fechas se han consensuado con los protagonistas. -Las fechas son apropiadas en las situaciones regulares. -Actualmente, con el “Niño” y la sequía, las fechas de siembras regulares no son adecuadas
7	¿Tiene en mente alguna técnica o práctica para mejorar el desarrollo de las plantaciones de musácea, café, cítricos y/o forestal? -Desinfección de suelo. -Uso de abonos (abonos orgánicos, lombricultura, abonos verdes, etc.) -Adecuada fertilización edáfica. -Solamente en frutales, riego por goteo, con botella. -Uso de funguicidas líquidos o sólidos u orgánicos.
8	¿Por sus conocimiento o experiencia cuáles son las mejores combinaciones agro- forestales que Ud. propondría a plantar?

	-Forestales con frutales. -Cultivos en callejones -Uso de cortina rompe-viento para proteger huertos y parcelas, -Uso de árboles sombras de valor en cafetales -Desarrollo de huertos caseros
9	Algunos productores no logran implementar las combinaciones agroforestales por diferentes causas, ¿Qué piensa que se deba hacer en esos casos?
	-Establecer el sistema donde el productor crea conveniente que obtendrá mejores beneficios, tomando en cuenta las recomendaciones técnicas. -Tomar en cuenta la creatividad y satisfacción de los productores. -Promover las giras de intercambios para que se vean ejemplos exitosos para que lo implementen en sus fincas
10	¿Qué sugiere Ud. hacer para aumentar la captación de beneficiario entre pequeños y medianos productores para el PAGRICC?
	-La única manera es teniendo recursos adicionales no BID, porque las áreas están definidas y deben de cumplir con criterios de elegibilidad. -Disminuir el nivel de requerimientos para apoyar huertos familiares con ciertos elementos agroforestales.
11	¿Qué sugiere Ud. hacer para aumentar la captación de mujeres beneficiarias para el PAGRICC?
	Dispensar el requisitos que las beneficiarias sean dueñas de la propiedad que sea un arreglo de la pareja. Que los esposos o maridos concedan contratos de arriendo a sus mujeres para que puedan participar.
12	¿Cómo piensa que se deben de incorporar los beneficiarios que hayan participado en otros proyectos previos?
	-Ya está definido. Se integran a partir del II ciclo; el manejo, cuidado y protección de los RRNN no debe ser un proceso excluyente
13	¿Cómo se puede hacer para que la adopción se amplíe o realice en mayor área?
	-Aunque las áreas de las fincas son limitadas pero, en muchos casos hay más prácticas implementadas de lo orientado. -La necesidad y las condiciones actuales han hecho que los protagonistas amplíen algunas prácticas. -Si se aumentan los incentivos por finca se puede apoyar que los productores actuales puedan ampliar áreas de adopción
14	¿Qué se podría hacer para brindar un concepto más generalizado del manejo del ambiente integral de la finca?
	-Realizar intercambios de experiencia con protagonistas de otras zonas con similares sistemas. -Promover más la actualización e intercambio multidisciplinario del personal técnico (aun dentro del mismo proyecto). -Por ese enfoque con proceso de planificación de finca.
15	¿Cómo se podría mejorar la asistencia técnica para consecución de los objetivos dl proyecto?
	-Reduciendo la cantidad de protagonistas por técnico. -Depende de la disponibilidad de tiempo de cada técnico. -Mejorando y actualizando los conocimientos técnicos y metodológicos del personal técnico.
16	Piensa Ud. que, aunque no sean beneficiarios PAGRICC, ¿Algunos productores podrían ser invitados a las capacitaciones para difundir las técnicas?
	-Sí, Positivo se deberían de invitar a mas productores aunque no sean de PAGRICC, recordemos que queremos que los productores se empoderen en el manejo de cuencas, aunque no existe presupuesto para atender a los productores adicionales
17	¿Reciben capacitación o actualización tecnológica en SRA los técnicos PAGRICC? ¿Cómo se realiza?
	-NO, de ningún tipo; no está contemplado.
18	¿Qué piensa y cómo deben de ser los intercambios técnicos y metodológicos entre técnicos y entre productores y ambos?

	-Que los intercambios sean ajustados a los contenidos. -Que sean sencillos, evaluables, certeros y confiables. -Debe de ser prácticos, al menos didácticos, comprensibles y adaptados a la zona.
19	¿Qué otro aspecto cree Ud. se deba de considerar para mejorar el resultado para la consecución de los objetivos del proyecto?
	-Que dirigentes gerenciales de la dirección superior de cambios climáticos MARENA comparta más experiencias de campo, para que conozcan mejor los territorios, revisen acciones y metas demasiadas ambiciosas, a veces inadecuadas o inapropiadas en el establecimiento de las prácticas, considerando las condiciones de los técnicos y de los protagonistas. -Revisar las metas, muchas de ellas son demasiadas ambiciosas. -Seguimiento por parte de la dirección del programa. -Tomar en cuenta la creatividad y experiencia del protagonista, no recetas.

Cuadro 9. Respuestas a 4 preguntas en Ronda a la Mesa del Café, Talleres Municipales, Zona Baja

¿Cuáles son las prácticas o técnicas (de listado) que han venido implementando con excelentes resultados ante el cambio climático?
Establecimiento y ampliación de Obras de Conservación de Suelos y Agua: No quema, Establecer las siembras en curvas a nivel, Siembra tradicional al espeque, Construcción de barreras muertas, Uso de Barreras vivas, Incorporación de rastrojos. Implementación de Obras de cosecha de agua, Establecer Sistemas Agroforestales, Siembra de árboles frutales adaptados a la zona Reforestación con especies nativas adaptadas a la zona, Uso de Cercas vivas. Uso de semilla criolla para los cultivos, frutales y los viveros forestales. Establecimientos de cafetales, El establecimiento de pasto mejorado Elaboración de ensilajes Disminución de uso de químico y usar más alternativas biológicas. Tratamiento adecuado a los envases de insumos. Desarrollar prácticas de manejo de la regeneración natural. Cuidar las tierras y bosques (no despalar) asociados a los recursos de agua que alimenta la cuenca. Construcción de infraestructura (galeras)
¿Qué otras prácticas o técnicas (de listado) que no se implementan pero saben que tienen o tendrían buenos y hasta mejores resultados ante el cambio climático?
Uso de abonos verdes, abonos orgánicos y lombri-abono. Promover cocinas y hornos mejorados ahorradores de leña El uso de biodigestores con materia orgánica Establecimiento de viveros comunitarios. Plantar árboles que mantengan el follaje todo el tiempo Usar barrera muerta o terraceta por árbol individual Usar la cubeta abonera por árbol Uso de diques de contención Usar barreras vivas en zonas de deslizamiento Ampliar áreas captación de agua a laguneta

Establecimiento de huertos familiares.

Promover la diversificación de cultivos en la parcela productiva (No monocultivo)

No uso excesivo de los químicos,

Uso de Manejo integrado de plagas

Fabricación de insecticidas orgánicos (sulfo-cálcicos)

Uso biofertilizante foliar,

Preparación de alimentos para ganado

Bloques nutricionales en ganadería

¿Qué prácticas o técnicas piensan ya no se debería seguir implementando ya que es notorio que no brinda los resultados esperados ó no se adaptan a la situación?

Sobre pastoreo

Eliminar ciertos requisitos de tenencia de la tierra a las mujeres.

No entregar plantas ni plantar si hay sequia o en la salida del invierno porque se pierden.

No se debe entregar muchas plantas a la vez a los protagonistas.

No usar semilla o plantas exóticas a la localidad.

No introducir especies de árboles que no sean nativas de la zona

No construir obras sin involucrar a los miembros de las comunidades.

No contratar mano de obra externa en la construcción de obras.

Que en la zona seca se establezcan especies de árboles que no boten el follaje en verano y mantengan la humedad del suelo.

No traer semilla de pasto de baja calidad o variedades que no se adapte a la zona

¿Qué lecciones han aprendido en esta evaluación participativa?

Fue un proceso de intercambio de conocimientos de protagonista a protagonista, de técnico a técnico y de municipalidad a municipalidad.

Es un intercambio de experiencias entre un municipio y otro.

Conocer la evaluación intermunicipal, también de técnico a técnico, de protagonista a protagonista y de proyecto a proyecto.

Aprender nuevas metodologías que permite evaluar el nivel de conocimiento.

Aprendimos a encuestar, a discutir cada respuesta y a consensuar, a compartir ideas.

El valor de integración del protagonista en la evaluación

Entrevistar a otros protagonistas y a observar prácticas nuevas que puedo implementar en mi parcela o finca.

Reflexión sobre las actitudes, acciones y técnicas que se pueden implementar en las fincas.

Nos ha brindado más conocimiento y aclaraciones de algunas dudas que se presentan durante el proceso.

Fortalecimiento de conocimientos empoderado

El costo y necesidad del uso adecuado de los materiales e insumos que el programa entrega.

El aprendizaje de nuevos conocimientos en cuanto al cambio climático y el manejo de plagas en plantas.

Como los participantes estamos interesados en el mejoramiento del medio ambiente.

Conocí las bondades de la práctica de no quema.

La implementación de buenas prácticas agrícolas.

Fue un gran intercambio de experiencia

Darlos cuenta de la responsabilidad que tenemos al ser multiplicadores de las información.

Es un avance en la relación humana

La entrevista entre productores promueve confianza y desarrolla más confianza a los productores.

Hubo deficiente organización y especialmente de coordinación en la comunicación de los horarios y fechas de encuentros.