

CGIAR - Programa de Investigación en Cambio Climático Agricultura y Seguridad Alimentaria (CCAFS)

Estudio de Línea Base a nivel de comunidad Reporte de análisis de la comunidad Wasaka Abajo, Nicaragua

Marzo 2015

Autores:

Almilcar Aguilar

Sayra Taleno

Maureen Arguedas

Leida Mercado



RESEARCH PROGRAM ON
**Climate Change,
Agriculture and
Food Security**



Resumen

En el año 2014, el programa Cambio Climático Agricultura y Seguridad Alimentaria (CAAFS por sus siglas en inglés) inició los estudios de línea base a nivel de comunidad en sitios inicialmente identificados tanto en Latinoamérica como en el Sur del Asia. Estos complementa las encuestas cuantitativas de línea base a hogares y las encuestas a instituciones; y además, representa el primer paso hacia el compromiso local participativo de investigación y acción. Estudios similares de línea base a nivel de comunidades también fueron implementados en la primera mitad del 2011 en todos los sitios CCAFS del Este y Oeste de África y el Sur de Asia.

Este reporte resume la percepción de hombres y mujeres de la comunidad Wasaka Abajo acerca de: (i) los recursos con los que cuentan actualmente y los cambios que han ocurrido en las condiciones de dichos recursos durante los últimos 10 años, (ii) las instituciones con presencia en la comunidad y los temas en los que las mismas trabajan y (iii) las redes de información que las personas utilizan para acceder a información relacionada a agricultura y el clima.

Las personas identificaron en su comunidad recursos naturales tales como: bosques ribereños, ríos (Wasaka y Tuma), pastos, cultivos de café, cacao, frutas y tubérculos. Así como, infraestructura: puente, caminos, iglesias, escuela, viviendas, casa comunal y cementerio. Las personas perciben cambios en el estado de sus recursos, principalmente disminución en la fertilidad de los suelos y en los rendimientos de sus cultivos, además, identificaron que sus bosques se han deforestado para dar paso a la ganadería. En la comunidad también identifican que el cultivo de café se ha disminuido debido a las consecuencias de la variabilidad climática.

Tanto hombres como mujeres son conscientes de los beneficios ambientales que proveen bienes públicos como: fuentes de agua, bosques ribereños y zonas recreativas. Sin embargo, consideran no tener incidencia sobre el manejo de los mismo y pareciera que no tienen claro cuál es el ente administrativo de dichos recursos. Esto representa una gran limitante para el involucramiento de los miembros de la comunidad en el manejo de estos recursos y la provisión sostenible de los servicios ecosistémicos.

La seguridad alimentaria y nutricional (SAN) es un tema importante en la comunidad y debido a ello hay presencia de instituciones trabajando en temas relacionados con los tres pilares de la SAN. De las 15 instituciones que los hombres identificaron en el mapeo institucional 11 están trabajando en la comunidad en temas de seguridad alimentaria. En el caso de las mujeres de las 13 instituciones identificadas en el mapeo institucional 10 de las mismas trabajan en algunos de los pilares de la SAN.

Los principales medios de comunicación identificados en la comunidad para acceder a información son: consulta a amigos, radio y TV. Medios de comunicación, tales como periódico e internet no son frecuentados por mujeres mientras que para los hombres representan una fuente de información para acceder a información sobre fechas de siembra e información de mercado.

Palabras claves: línea base, Wasaka Abajo, Nicaragua, percepción local

Acrónimos

ADDAC	Asociación para la Diversificación y el Desarrollo Agrícola Comunal
CAPS	Comités de Agua Potable y Saneamiento
CLS	Consejo de Liderazgo Sandinista
ENATREL	Empresa Nacional de Trasmisión Eléctrica
MAGFOR	Ministerio Agropecuario y Forestal
MARENA	Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales
MEFCCA	Ministerio de Economía Familiar, Comunitaria, Cooperativa y Asociativa
MINED	Ministerio de Educación
MINSA	Ministerio de Salud
ODESAR	Organización para el Desarrollo Económico y Social para el Área Urbana y Rural
ONG	Institución No Gubernamental
INE	Instituto Nacional de Electricidad

Contenido

Resumen.....	Error! Bookmark not defined.
Acrónimos	2
Índice de cuadros	4
Índice de figuras	4
Índice de anexos.....	5
I. Introducción	6
1.1 Área de estudio	6
II. Tema: recursos de la comunidad- interpretación participativa de la imagen satelital y construcción de la visión a futuro	8
2.1 Recursos con los que cuenta la comunidad actualmente.....	8
2.1.1 Enfoque metodológico de la sesión de trabajo de recursos actuales de la comunidad	8
2.1.2 Análisis de los resultados de la sesión de trabajo sobre recursos actuales de la comunidad.....	13
2.2 Principales cambios en las condiciones de los recursos de la comunidad.....	21
2.2.1 Análisis de resultados de la sesión sobre cambios en las condiciones de los recursos de la comunidad	21
2.3 Visión a futuro de la comunidad (2030).....	23
2.3.1 Enfoque metodológico de la sesión sobre la construcción de la visión a futuro de la comunidad (2030)	23
2.3.2 Análisis de resultados de la sesión sobre la construcción de la visión a futuro de la comunidad (2030)	23
2.3.2.1 Fotografías tomadas por el grupo mixto de jóvenes #1	23
2.3.2.2 Fotografías tomadas por el grupo de mixto de jóvenes #2.....	23
2.3.2.3 Construcción de la visión a futuro (2030)	24
2.3.2.4 Limitaciones y oportunidades para alcanzar la visión 2030 según participantes del grupo focal	24
III. Tema: Mapeo institucional	28
3.1 Ámbitos de trabajo/acción de las instituciones con presencia en la comunidad	28
3.1.1 Enfoque metodológico de la sesión de trabajo sobre los ámbitos acción de las instituciones con presencia en la comunidad	28
3.1.2 Resultados obtenidos en la sesión de trabajo sobre los ámbitos de acción de las instituciones con presencia en la comunidad	28
3.2 Mapeo institucional de seguridad alimentaria y nutricional (SAN)	34

3.2.1	Aspectos metodológicos del mapeo institucional de seguridad alimentaria y nutricional	34
3.2.2	Análisis de resultados del mapeo institucional de seguridad alimentaria	34
3.3	Mapeo institucional del manejo de los recursos naturales y cambio climático	40
3.3.1	Aspectos metodológicos del mapeo institucional del manejo de los recursos naturales y cambio climático.....	40
3.3.2	Análisis de datos del mapeo institucional del manejo de los recursos naturales.	40
IV.	Tema: Redes de información	44
4.1	Aspectos metodológicos del grupo focal sobre redes de información.....	44
4.2	Análisis de datos del grupo focal sobre redes de información	44
V.	Conclusiones y recomendaciones	46
VI.	Implicaciones para CCAFS en Nicaragua	47
VII.	Identificación de oportunidades para acciones futuras de CCAFS y sus socios.....	47
VIII.	Anexos.....	50

Índice de cuadros

Cuadro. 1.	Información de las cinco instituciones más importantes según la percepción femenina en la comunidad Wasaka Abajo, Nicaragua.....	30
Cuadro. 2.	Información de las cinco instituciones más importantes según la percepción masculina, en la comunidad Wasaka Abajo, Nicaragua.....	31
Cuadro. 3	Resumen de la percepción masculina y femenina sobre las instituciones que trabajan en la comunidad los tres pilares de la seguridad alimentaria y nutricional en la comunidad Wasaka Abajo, Nicaragua	36
Cuadro. 4.	Fuentes de información según tema y género, Wasaka Abajo, Nicaragua	45
Cuadro. 5.	Socios potenciales de CCAFS	48
Cuadro. 6.	Recomendaciones para futuras intervenciones de CCAFS y sus socios	49

Índice de figuras

Figura 1.	Mapa de ubicación de la comunidad Wasaka Abajo, Nicaragua	7
Figura 2.	Mapa de los recursos actuales de la comunidad según la percepción masculina, Wasaka Abajo, Nicaragua	9
Figura 3.	Mapa de los recursos actuales de la comunidad según la percepción femenina, Wasaka Abajo, Nicaragua	10
Figura 4.	Cambios en las condiciones de los recursos de la comunidad en los últimos 10 años, según percepción masculina, Wasaka Abajo, Nicaragua	11

Figura 5. Cambios en las condiciones de los recursos de la comunidad en los últimos 10 años, según percepción femenina, Wasaka Abajo, Nicaragua	12
Figura 6. Visión a futuro de la comunidad Wasaka Abajo, Nicaragua	27
Figura 7. Ámbito de acción de las instituciones con presencia en la comunidad Wasaka Abajo, según la percepción femenina	32
Figura 8. Ámbito de acción de las instituciones con presencia en la comunidad Wasaka Abajo, según la percepción masculina	33
Figura 9. Construcción del paisaje organizativo y vínculos entre instituciones para la seguridad alimentaria según grupo de mujeres, Wasaka Abajo, Nicaragua	38
Figura 10. Construcción de paisaje organizativo y vínculos entre instituciones para la seguridad alimentaria según el grupo de hombres, Wasaka Abajo, Nicaragua	39
Figura 11. Construcción del paisaje organizativo y vínculos entre las instituciones y los Recursos Naturales y Cambio Climático en la comunidad según la percepción de los hombres, Wasaka Abajo, Nicaragua	42
Figura 12. Construcción del paisaje organizativo y vínculos entre las instituciones y los Recursos Naturales y Cambio Climático según la percepción de las mujeres, Wasaka Abajo, Nicaragua	43

Índice de anexos

Anexo 1. Resumen de las condiciones actuales en la comunidad según la percepción masculina (M) y femenina (F)	50
Anexo 2. Principales cambios en las condiciones de los recursos de la comunidad según la percepciones masculinas (M) y femeninas (F)	58
Anexo 3. Limitaciones y oportunidades de la visión a futuro (año 2030) realizado por grupo mixto (hombres y mujeres)	61

I. Introducción

El presente documento resume los resultados del estudio de línea base de la comunidad Wasaka Abajo, ubicada en el municipio de El Tuma – La Dalia, departamento de Matagalpa, Nicaragua. El mismo se basa en información recopilada en diez grupos focales efectuados en la comunidad citada, durante los meses de agosto 2014, cuando se realizó la primera reunión abierta con la comunidad para obtener el consentimiento informado y enero 2015, cuando se efectuó el último grupo focal y en el que se hizo la devolución de resultados a la comunidad. Las percepciones de hombres y mujeres fueron colectadas por separado, con el fin de captar las diferentes perspectivas de género.

Estudios similares fueron realizados en la primera mitad del 2011 en sitios seleccionados por el programa de Cambio Climático Agricultura y Seguridad Alimentaria (CAAFS por su siglas en inglés) en el este y oeste de África y el sur de Asia, recientemente, este tipo de estudios se han estado implementado en otros sitios de América Latina, específicamente en la región del Trifinio (zona fronteriza de El Salvador, Guatemala y Honduras) y el Cauca de Colombia.

El estudio de línea base a nivel de comunidad pretende brindar información sobre: (i) los recursos naturales actuales con que cuenta la comunidad, (ii) el mapeo de las instituciones presentes en la comunidad y (iii) las redes de información agrícola y climática a las que las personas recurren para la toma de decisiones. Los objetivos del estudio de línea base de comunidades son:

- Proveer indicadores que permitan dar seguimiento a los cambios que ocurran en las comunidades a través del tiempo. En particular, cambios que le permitan a las personas:
 - Gestionar riesgos climáticos actuales
 - Adaptarse a los efectos del cambio climático
 - Reducir/mitigar emisiones de gases de efecto invernadero.
- Entender el ambiente habilitador que influencia ciertas prácticas y comportamientos, y que además crea limitaciones y oportunidades (políticas, instituciones, infraestructura, información y servicios) para que las comunidades respondan al cambio.

1.1 Área de estudio

Nicaragua es el país con mayor extensión territorial de Centroamérica. El mismo se compone de 15 departamentos y dos regiones autónomas, los cuales a se dividen en 153 municipios. La población de Nicaragua es de 5. 142 098 de habitantes aproximadamente (INEC 2006)¹.

El 86% de la población del municipio El Tuma-La Dalia corresponde a población rural, mientras que un 14% corresponde a población urbana. La temperatura de dicho municipio oscila entre los 22° y los 24°C y la precipitación entre los 2000 y los 2500 mm (BVS Sf)². El municipio El Tuma-La

¹ Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). 2006. VII censo de la población y vivienda: cifras oficiales. Disponible: <http://www.bio-nica.info/biblioteca/VIIICensodePoblacion.pdf>

² Biblioteca Virtual de Salud (BVS). Sf. Caracterización del Municipio El Tuma-La Dalia. Disponible: http://www.bvsde.org.ni/Web_textos/INIFOM/CDdeCaracterizaciones/Caracterizaciones/Matagalpa/LaDalia.html

Dalia se caracteriza por presentar el terreno accidentado y montañoso con muchas elevaciones, en la literatura se menciona que el 40% del terreno es plano y el 60% es accidentado.

La comunidad Wasaka Abajo se sitúa en el departamento de Matagalpa y en el municipio de El Tuma- La Dalia (Figura 1). Según el último censo realizado en Nicaragua (año 2005) el municipio El Tuma-La Dalia es una de las zonas del país con pobreza alta (INIDE 2008)³.

Mapa de ubicación de la comunidad Wasaka Abajo, Nicaragua

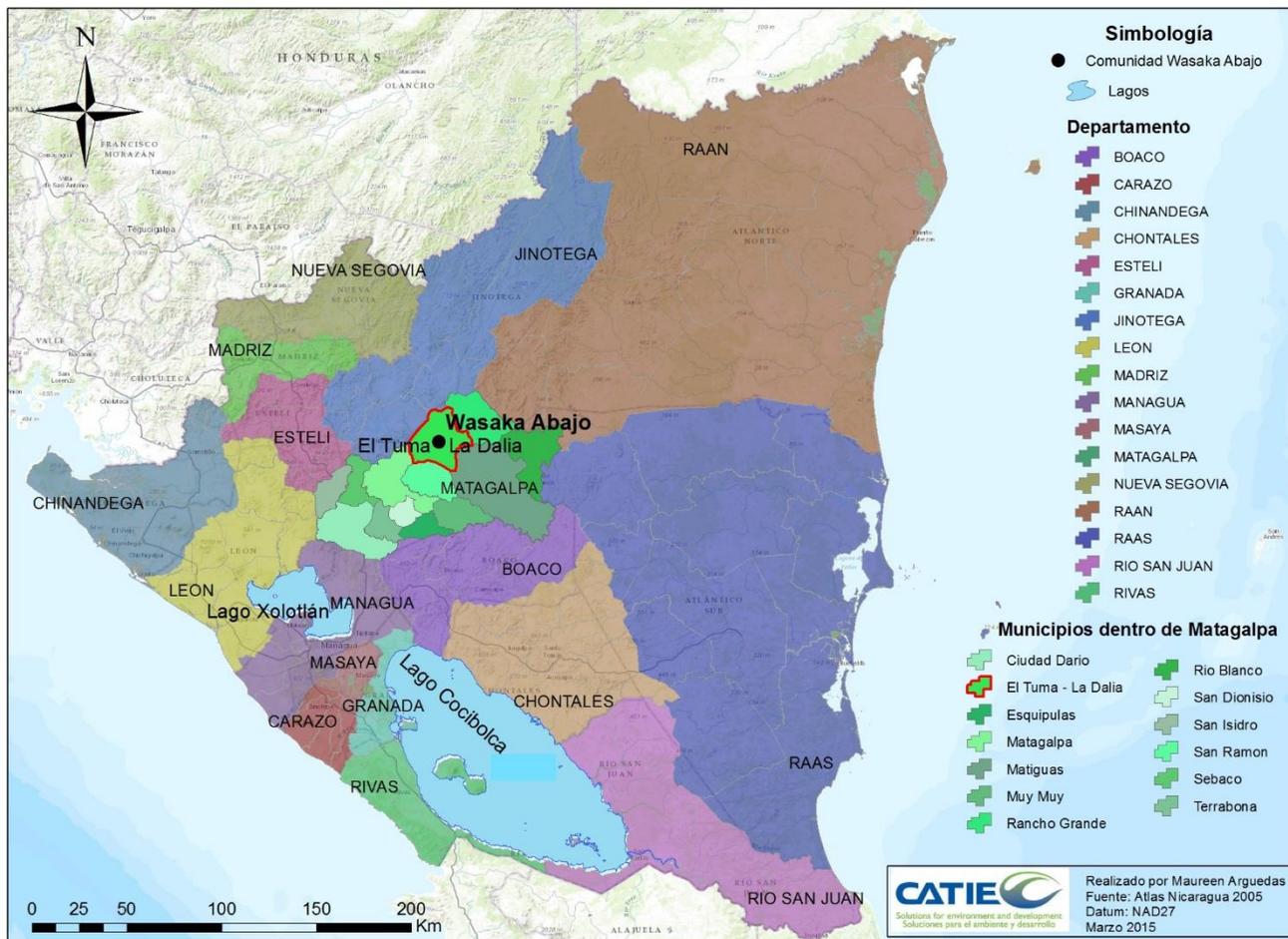


Figura 1. Mapa de ubicación de la comunidad Wasaka Abajo, Nicaragua

³ Instituto Nacional de Información de Desarrollo (INIDIE). 2008. El Tuma-La Dalia en cifras. http://www.inide.gob.ni/censos2005/CifrasMun/Matagalpa/El%20Tuma_La%20Dalia.pdf

II. Tema: recursos de la comunidad- interpretación participativa de la imagen satelital y construcción de la visión a futuro

Los recursos con los que cuenta actualmente la comunidad de Wasaka Abajo fueron analizados participativamente a través de la realización de cuatro sesiones de trabajo. Durante dichas sesiones se usó una imagen satelital de alta resolución (*rapideye*) que fue interpretada por los miembros de la comunidad. El objetivo principal de estas sesiones de trabajo fue entender cuáles son los recursos actuales con los que cuenta la comunidad y de qué modo los miembros de la comunidad se relacionan con ellos. Con el fin de conocer las diferentes perspectivas de género, en cada sesión de trabajo se realizaron dos grupos focales paralelos, es decir, un grupo focal con participantes mujeres y otro con participantes hombres. Cada grupo focal fue apoyado por un equipo constituido por un facilitador (a) y un tomador (a) de notas. En el caso del grupo de mujeres se trabajó con una facilitadora y una tomadora de notas, mientras que en el caso del grupo de hombres tanto el facilitador como el tomador de notas eran hombres. En ambos grupos se abordaron los mismos temas.

Para lograr el objetivo principal propuesto, en cada grupo focal se:

- a) discutió el estado actual de los recursos de la comunidad en términos de calidad, acceso y manejo.
- b) identificaron los principales cambios que han ocurrido en los últimos 10 años, en el estado de los recursos de la comunidad en términos de calidad, acceso y manejo. Así como, los principales impulsores de dichos cambios.

Posteriormente, con el fin de entender las oportunidades, limitaciones y aspiraciones a futuro de la comunidad se construyó, con un grupo mixto de hombres y mujeres, una imagen a futuro (2030).

2.1 Recursos con los que cuenta la comunidad actualmente

2.1.1 Enfoque metodológico de la sesión de trabajo de recursos actuales de la comunidad

La identificación de los recursos con los que actualmente cuenta la comunidad se realizó en dos sesiones de trabajo. En la primera sesión los participantes de los grupos focales dibujaron un croquis de la comunidad en donde ubicaron sitios de referencia geográfica. El dibujo de la comunidad respondió a la pregunta: ¿cuáles son los sitios claves en su comunidad? Posteriormente, se les entregó una imagen satelital de alta resolución (*rapideye*), sobre la que identificaron los sitios de referencia geográfica que ya habían representado en el croquis. Seguidamente, se les preguntó sobre los recursos con los que actualmente cuenta su comunidad. Tanto las mujeres como los hombres identificaron recursos naturales (ríos, pastos, cultivos) e infraestructura (camino, puentes, iglesias, viviendas, casa comunal y cementerio) (Figuras 2 y 3). Con base en la información brindada en los dos grupos focales, fue posible identificar los recursos actuales con los que cuenta la comunidad de Wasaka Abajo y su estado actual.

En la segunda sesión, se indagó sobre los cambios que han ocurrido en los últimos 10 años, en el estado de los recursos con los que cuenta actualmente la comunidad. Los cambios identificados quedaron plasmados en un dibujo realizado sobre una segunda pieza de papel para calcar, que se colocó sobre la imagen satelital (Figuras 4 y 5).



Figura 2. Mapa de los recursos actuales de la comunidad según la percepción masculina, Wasaka Abajo, Nicaragua



Figura 3. Mapa de los recursos actuales de la comunidad según la percepción femenina, Wasaka Abajo, Nicaragua

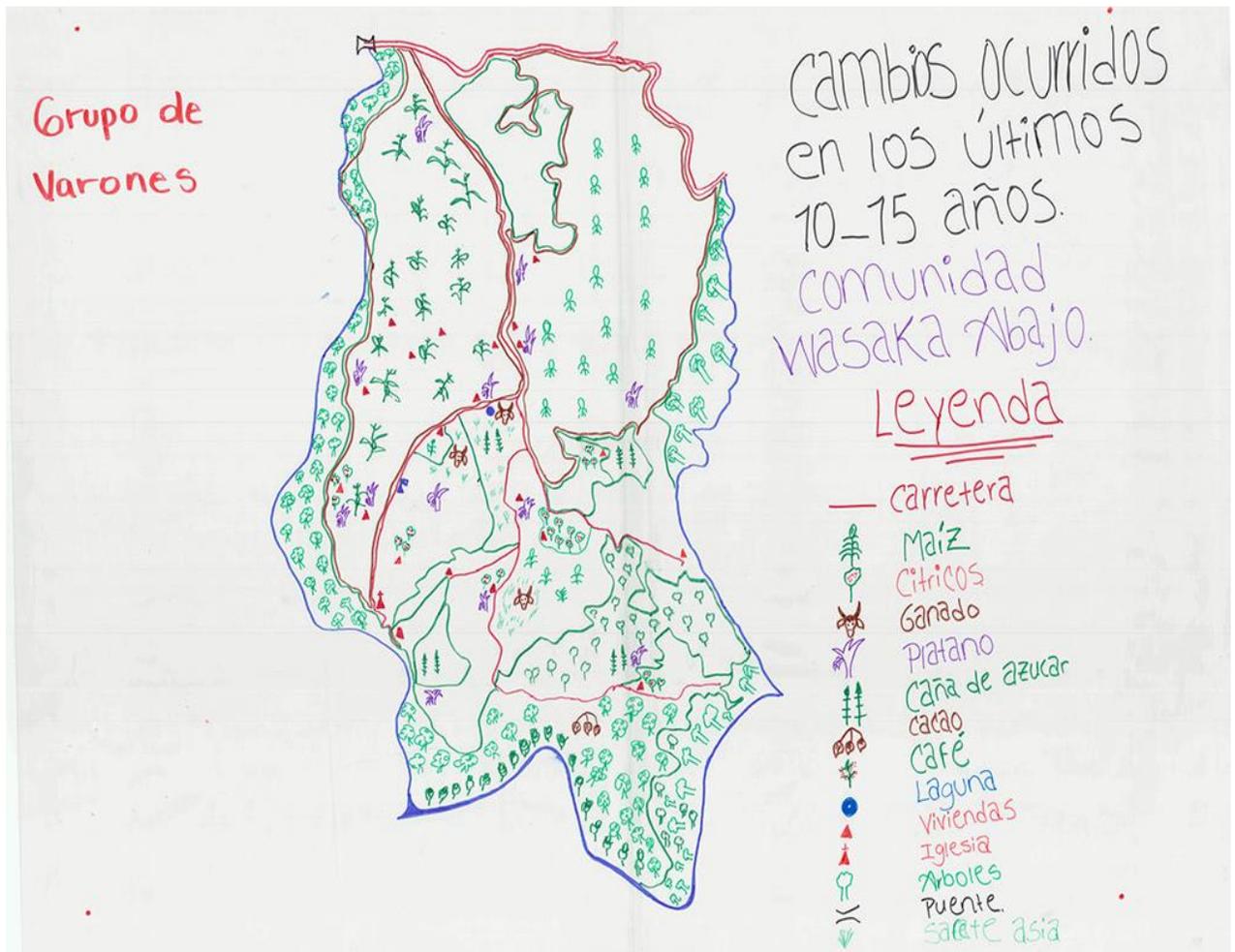


Figura 4. Cambios en las condiciones de los recursos de la comunidad en los últimos 10 años, según percepción masculina, Wasaka Abajo, Nicaragua

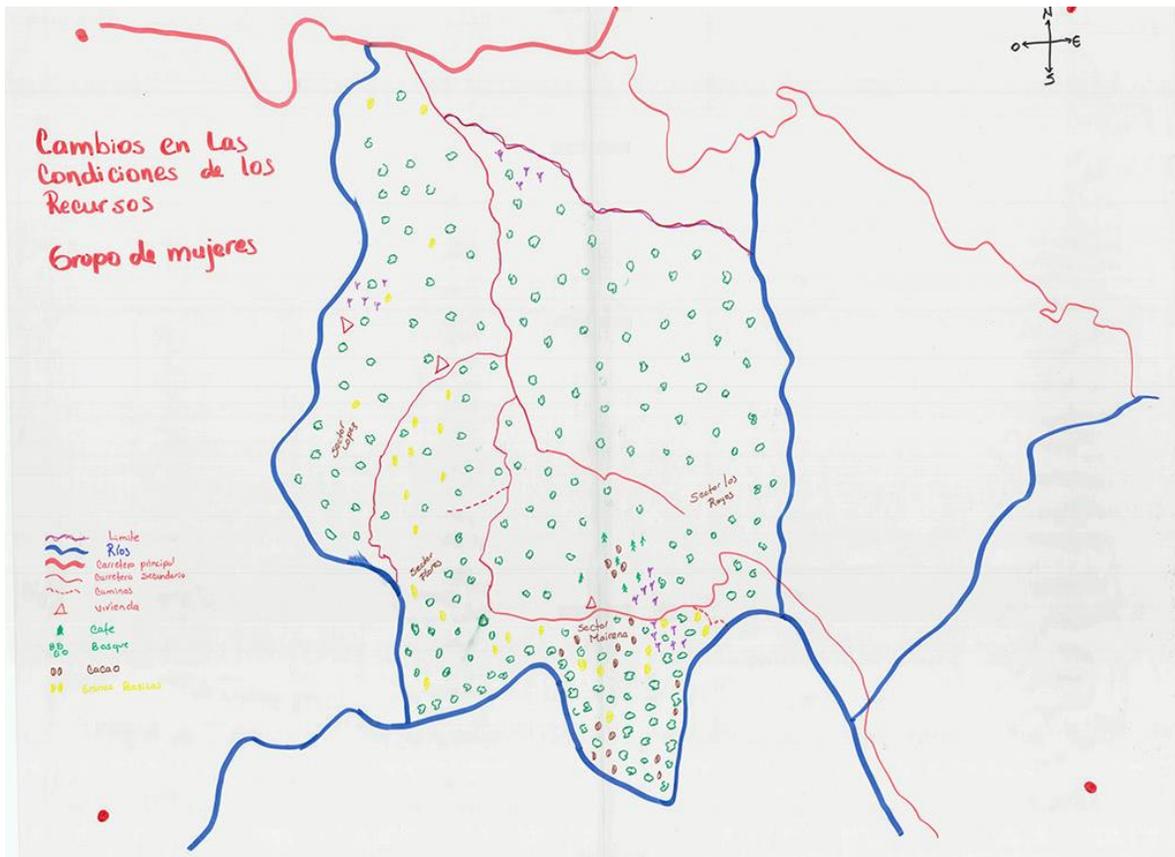


Figura 5. Cambios en las condiciones de los recursos de la comunidad en los últimos 10 años, según percepción femenina, Wasaka Abajo, Nicaragua

2.1.2 Análisis de los resultados de la sesión de trabajo sobre recursos actuales de la comunidad

A continuación se detallan los principales recursos con los que actualmente cuenta la comunidad Wasaka Abajo y que fueron identificados por los participantes de los dos grupos focales. También se presenta la percepción masculina y femenina sobre el estado de los mismos (Anexo 1).

▪ **Bosques ribereños/Bosques**

Estado actual: en el grupo focal de los hombres se estableció que la comunidad cuenta con bosques ribereños a orilla de los Ríos Wasaka y Tuma. Los mismos fueron localizados al oeste y sur de la comunidad, respectivamente, a una distancia de aproximadamente una hora de camino desde el centro de la comunidad. Con respecto a su estado actual, los participantes manifestaron que en los últimos años se ha reducido el área boscosa e identificaron como beneficio de dichos bosques, el hecho de que los mismos actúan como reservorios naturales de agua, especies forestales y animales silvestres. Ellos consideran que la comunidad no tiene influencia alguna sobre el uso de dichos bosques.

En el grupo focal de las mujeres, se estableció que el área de bosque con que cuenta la comunidad no es muy extensa y se identificó como bosque a un área compacta de bosque ubicada en una montaña que se encuentra en la finca privada llamada Los Ángeles y que según su percepción se conserva virgen desde hace aproximadamente 60 años. Ellas consideran que este sitio brinda beneficios ambientales tales como: agua, oxígeno, clima favorable, leña y conservación de especies de animales. Además, consideran que la comunidad no tienen influencia sobre el uso de esos suelos, pues los mismos son de propiedad privada. Ellas indicaron que en la misma propiedad existe una laguna artificial, la cual podría utilizarse para alimentar un sistema de riego para ser usado durante la época de verano y para que abastecer de agua al ganado mayor.

Limitaciones y oportunidades: los hombres identificaron como limitación para mantener las extensiones de bosque de la comunidad la presencia de prácticas ganaderas extensivas y la ausencia de instituciones que regulen el uso adecuado de los bosques. Tanto hombres como mujeres consideran como oportunidad, con este uso del suelo, que el mismo conserva el medio ambiente natural, adicionalmente los hombres consideraron la extracción de leña como otra oportunidad.

Percepciones de género: la percepción con respecto al recurso bosque varió entre hombres y mujeres en relación a la identificación del mismo, los hombres identificaron a los bosques ribereños mientras que las mujeres centraron su atención en un bloque de bosque localizado en montaña situada en una finca privada. Su percepción con respecto los beneficios ambientales que brindan los bosques fue similar.

▪ **Ríos:**

Estado actual: de la discusión llevada a cabo en los grupos focales se desprende que la comunidad cuenta con dos ríos uno al oeste (Río Wasaka) y otro al sur (Río Tuma), los cuales se sitúan a una distancia aproximada de 30 minutos caminando desde el centro de la comunidad (según los

hombres) y de una hora (según las mujeres). Los hombres y las mujeres que participaron del grupo focal perciben que ambos ríos son caudalosos durante la época de invierno y que durante el verano el caudal disminuye significativamente. Las mujeres recalcaron que el Río Tuma es más caudaloso que el Río Wasaka. Ambos ríos son utilizados como fuente de agua para: el ganado de las fincas que se sitúan en las riberas de los mismos y uso doméstico (principalmente bañarse y/o lavar ropa) cuando el mini acueducto que suplente a la comunidad no da a abasto. También señalaron que las riberas de los ríos se usan para extraer arena para la construcción. Además de lo anterior, se mencionó que en el Río Wasaka existe un sitio de importancia para la recreación, llamado el Salto, el cual es visitado tanto por las personas de la comunidad como de otras comunidades.

Limitaciones y oportunidades: tanto mujeres como hombres destacaron como una oportunidad para la comunidad que el Río Tuma, asegura la alimentación humana, ya que es utilizado para riego agrícola, con respecto al Río Wasaka las mujeres consideraron lo mismo mientras que los hombres consideraron que solamente embellece el paisaje natural. Como limitante, ambos (hombres y mujeres) mencionaron la contaminación de los dos ríos con heces del ganado.

Percepciones de género: la forma como las mujeres y los hombres perciben los ríos de la comunidad es similar. Ambos son conscientes de que los mismos les brindan beneficios ambientales y que ambos presentan niveles de contaminación. Únicamente las mujeres resaltaron el uso recreativo del Río Wasaka.

Agua potable:

Estado: según se discutió en el grupo focal de hombres, los habitantes de la comunidad cuentan con agua potable en todos los sectores, pero el abastecimiento no es por las 24 horas del día. Esto es especialmente relevante en la época seca, cuando disminuye la capacidad de captación de agua. El agua potable es usada para: (i) la preparación de alimentos, (ii) el riego de huertos y (iii) para especies menores.

Limitaciones y Oportunidades: en el grupo focal de los hombres surgió como limitante el hecho que la comunidad no tiene incidencia en el manejo de la zona de recarga hídrica para realizar acciones de conservación como ampliación del área reforestada. Esto se debe a que la zona de recarga de agua, se sitúa fuera de la comunidad. También señalaron que dicha situación, impide la expansión del mini acueducto de la comunidad.

Percepciones de género: la percepción sobre el agua potable de la comunidad difirió entre hombres y mujeres. Los hombres se enfocaron más en el agua para consumo humano mientras que las mujeres, se refirieron al agua de los ríos.

- **Áreas de cultivos:** los principales cultivos sembrados en la comunidad son el café, el cacao, las musáceas y los granos básicos, tales como el maíz y el frijol. Además, los habitantes de la comunidad cuentan con árboles frutales de aguacate, cítricos, pejíbaya y mango.

- **Cultivo de cacao:**

Estado actual: según comentaron los participantes de dos grupos focales, el cacao es producido en toda la comunidad y las áreas de cultivo se sitúan a una distancia de 15 minutos de camino desde las áreas productivas de la comunidad. Tanto hombres como mujeres consideran que el cacao es un cultivo que sirve para reforestar y producir biomasa en el suelo, contribuyendo así a restaurar sitios degradados. En el grupo de las mujeres se destacó la importancia del cacao en la alimentación familiar, el mismo es usado en bebidas como por ejemplo el pinolillo (una bebida tradicional de Nicaragua preparada con harina de maíz y cacao). Tanto hombres como mujeres consideran que los suelos de la comunidad sean aptos para el desarrollo óptimo del cacao, beneficiando así a las familias que lo producen, bien sea para la comercialización, consumo o ambos. Con respecto a la tenencia de la tierra, ambos grupos mencionaron que las áreas de cultivo de cacao están bajo escrituras reales, es decir las familias son propietarias de los terrenos.

Limitaciones y oportunidades: ni los hombres ni las mujeres identificaron limitaciones relacionadas a las áreas de cultivo de cacao. La oportunidad de que este cultivo, pueda asociarse con otros cultivos fue destacada e informaron que actualmente la mayoría de los productores de cacao de la comunidad combinan dicho cultivo con especies forestales y frutales. Las mujeres mencionaron que de incrementarse las áreas de cacao, la economía familiar podría mejorarse ya que podrían cosechar durante todo el año.

Percepciones de género: las percepciones masculinas y femeninas sobre el cultivo de cacao son similares en cuanto a la ubicación de las plantaciones, el estado, los derechos de propiedad y los beneficios ambientales de las mismas.

- **Cultivo de café:**

Estado actual: los participantes de ambos grupos focales comentaron que el cultivo de café se encuentra presente en casi todos los sectores de la comunidad, excepto en el sector Los Rayos. Las mujeres recordaron que las plantaciones de café existentes fueron establecidas en el año 2000, luego de que ocurriera el huracán Mitch. El cultivo de café es utilizado para autoconsumo y la venta. Los hombres perciben que la productividad de dicho cultivo es baja debido a la baja fertilidad de los suelos, mientras que las mujeres consideran que los rendimientos son bajos debido al clima desfavorable y a los efectos de negativos de la roya. Tanto hombres como mujeres consideran importante el beneficio ambiental que brinda el cultivo de café, ya que produce biomasa. Con respecto a los derechos de propiedad de las tierras donde se encuentran el cultivo, tanto hombres como mujeres mencionaron que los terrenos están bajo escrituras reales.

Limitaciones y oportunidades: tanto hombres como mujeres comentaron que una limitación del cultivo de café es que, un procesamiento inadecuado genera la contaminación de las aguas superficiales de la comunidad. Como oportunidad, los hombres mencionan que el cultivo genera empleos a algunas familias, mientras que las mujeres mencionaron el establecimiento de sistemas agroforestales (SAF).

Percepciones de género: la percepción masculina y femenina no difirió en aspectos relacionados al estado actual del cultivo y a las limitaciones, destacándose que la productividad de dicho cultivo ha decaído. Con respecto a las oportunidades los hombres se enfocaron en los empleos que genera el cultivo, mientras que las mujeres en el establecimiento de SAF.

- **Cultivo de granos básicos:**

Estado actual: los hombres perciben que los cultivos de granos básicos como maíz y frijol se sitúa al oeste de la comunidad mientras que las mujeres perciben que los mismos se distribuyen en toda la comunidad. Las mujeres mencionaron que el cultivo de maíz y frijol está presente en la comunidad desde hace aproximadamente 50 años y que es producido con la finalidad de asegurar la alimentación familiar y de generar ingresos cuando se comercializa en zonas urbanas. Ambos sexos concuerdan en que los rendimientos del cultivo de granos básicos son bajos, debido principalmente a que los suelos donde se establecieron estaban cansados, por lo que para mejorar los rendimientos, ellos hacen uso de agroquímicos. Con respecto a los derechos de propiedad de la tierra en donde se cultivan granos básicos, los hombres y las mujeres mencionaron que algunas familias poseen escrituras reales y las familias que no poseen, lo alquilan.

Limitación y oportunidad: las mujeres consideran como una limitación para producir granos básicos, el alto costo del alquiler de la tierra, específicamente en la comunidad de Los Flores. El costo de alquiler es de aproximadamente 1,500 córdobas/manzana/ciclo de producción (\$57)⁴. Según mencionaron ellas, cultivar en dicha zona, no remuneran ni los costos de alquiler del terreno ni los de producción en los que ellas deben de incurrir, como por ejemplo compra de herbicidas para el control de malezas.

Percepciones de género: la percepción masculina y femenina fue similar, ambos recalcaron que los granos básicos son productos de primera necesidad para la alimentación familiar y que la productividad es baja.

- **Cultivo de musáceas (banano y plátano):**

Estado actual: las mujeres participantes del grupo focal explicaron que las musáceas están presentes en toda la comunidad y que su siembra se ha incrementado desde el año 2009. Las musáceas son cultivadas principalmente para la alimentación familiar, es decir, éstas además, proveen alimento para las especies menores, tales como: cerdos y gallinas. Las musáceas se establecieron en suelos cansados y propensos a la erosión en donde ya no se cultivaban granos básicos.

Limitaciones y oportunidades: las musáceas como fuente de alimento para la familia durante todo el año fue destacado para las mujeres, como oportunidad y como estrategia de adaptación de la comunidad ante la escasez de alimentos. Además, destacan su posible contribución para la mejora de suelos degradados. Las mujeres no identificaron limitaciones para este uso del suelo.

⁴ 1 USD = 26 córdobas. Según tipo de cambio al día 26 marzo 2014. (Oanda.com)

Percepción de género: el cultivo de musáceas y sus oportunidades fue solamente mencionado por el grupo de mujeres.

- **Cultivos de tubérculos (quequisque y yuca):**

Estado actual: los hombres participantes del grupo focal mencionaron que los tubérculos son cultivados en todos los sectores de la comunidad mientras que las mujeres mencionaron que son cultivados principalmente en los patios de las casas del sector Los Rayos. Para acceder a ellos se toma en promedio 10 minutos desde el centro de la comunidad. Los hombres mencionaron que usualmente las plantaciones de tubérculos son establecidas en áreas pequeñas de las fincas y que las condiciones en las que se encuentra el cultivo son buenas. Dicho cultivo no es considerado un rubro importante para la economía local, pero sí para la alimentación familiar. El principal beneficio ambiental mencionado es la retención del suelo. Los hombres mencionaron que la mayoría de los terrenos con cultivos de tubérculos poseen escrituras reales y la minoría títulos de propiedad.

Limitaciones y oportunidades: los hombres consideran como una limitación para incrementar el área de terreno y tecnificar el cultivo el hecho que el cultivo de tubérculos nunca se han sido visto como un rubro que aporte a la economía.

Percepción de género: el cultivo de tubérculos es percibido de manera distinta por hombres y mujeres. Las mujeres son conscientes de la existencia de áreas dedicadas al cultivo de tubérculos pero durante el grupo focal ellas no detallaron a profundidad sobre dicho cultivo mientras que los hombres si lo hicieron.

- **Áreas de frutales (aguacate, cítricos, mango y pejibaye):**

Estado actual: los hombres y mujeres participantes del grupo focal comentaron que los frutales se sitúan en la mayoría de los patios de las viviendas de la comunidad. Los hombres consideran que los frutales presentan un buen desarrollo y que éstos aportan a la nutrición familiar, embellecen el paisaje y además, aportan a la economía del hogar ya que las frutas son vendidas en los mercados de Matagalpa y de Estelí. Con respecto a los derechos de propiedad de los terrenos donde se establecen estos cultivos, algunas familias poseen escrituras reales y una minoría títulos de propiedad.

Limitaciones y oportunidades: los hombres mencionaron que las áreas de frutales representan una opción para mejorar los ingresos de las familias. Como limitante, los hombres recalcan que la cultura de la población cada vez se va inclinando más al consumo de productos industrializados, dejando de lado el consumo de frutas.

Percepción de género: tanto hombres como mujeres son conscientes de la existencia de áreas con árboles frutales. Sin embargo, durante el grupo focal, las mujeres no detallaron a profundidad sobre las condiciones de las mismas, mientras que los hombres sí lo hicieron.

- **Áreas de pasto:**

Estado actual: según comentaron los hombres y las mujeres durante los grupos focales, las áreas de pasto se encuentran distribuidas en todo el territorio de la comunidad. Ambos sexos consideran que estas áreas son terrenos destinados a la producción de alimento para el ganado y se encuentran en estado óptimo. Además, brindan el beneficio ambiental de retención del suelo. Las mujeres mencionaron que en la comunidad se utilizan principalmente el pasto común y el brizanta, este último es una variedad mejorada que se ha estado estableciendo en la comunidad desde hace aproximadamente cinco años. Con respecto a la tenencia de la tierra para este uso, las mujeres mencionaron que se basa en escrituras reales mientras que los hombres citaron además de las escrituras, los títulos de propiedad.

Limitaciones y oportunidades. Tanto hombres como mujeres consideran que el incremento en las áreas de pastos podría estar contribuyendo al deterioro del medio ambiente, ya que los suelos se degradan y compactan. Las mujeres perciben que los sitios en donde se establecen pasturas, después de cierto tiempo quedan inutilizables para la agricultura posteriormente.

Percepciones de género. Las percepciones de hombres y mujeres sobre las áreas de pasto fueron consistentes entre sí. Considerando ambos que las mismas se encuentran en estado óptimo y que a pesar de brindar beneficios a la comunidad, el aumento de las áreas de pasto contribuye al deterioro del medio ambiente.

- **Plantaciones en línea:**

Estado actual: tanto hombres como mujeres comentaron que las plantaciones en línea se distribuyen en todos los sectores de la comunidad y actúan como límites entre propiedades. Los hombres perciben que las plantaciones en línea se encuentran en buenas condiciones. Por otro lado, las mujeres consideran que dichas plantaciones están en suelos pobres y cansados. Las plantaciones en línea, según opinaron ambos géneros, funcionan como cercas vivas y brindan beneficios ambientales, tales como la provisión de oxígeno, la conexión entre bosques, mantenimiento de la diversidad de especies y disminución la erosión, ya que reducen la velocidad del viento. Las plantaciones en línea se ubican en terrenos que poseen escrituras reales y algunos títulos de propiedad.

Limitaciones y oportunidades: las personas consideran como una oportunidad incluir en las plantaciones en línea especies forestales con importancia económica. Ninguno de los dos sexos identificó limitaciones.

Percepciones de género: tanto las mujeres como los hombres consideran que las plantaciones en línea aportan beneficios ambientales a la comunidad. Con respecto al estado de las mismas, las mujeres centraron su atención en la calidad del suelo en el que las plantaciones en línea fueron establecidas, mientras que los hombres se enfocaron en las condiciones de los árboles. En los otros aspectos evaluados la percepción masculina y femenina fue consistente.

- **Infraestructura:** como resultado de los grupos focales es posible afirmar que la comunidad cuenta con una escuela, un puesto de salud, una casa comunal y dos iglesias (una católica y una evangélica), las instalaciones citadas anteriormente se encuentran en buenas condiciones y están situadas a un máximo de una hora de camino desde el centro de la comunidad.

- **Casa comunal Wasaka:**

Estado actual: el grupo de mujeres informó que la casa comunal fue construida hace aproximadamente 15 años, en un esfuerzo conjunto entre los miembros de la comunidad y una Institución No Gubernamental (ONG) llamada Asociación para la Diversificación y el Desarrollo Agrícola Comunal (ADDAC). El terreno donde se construyó la casa comunal fue donado por una persona de la comunidad. Los hombres y las mujeres perciben que la casa comunal se encuentra en buen estado y mencionaron que se dispone de un documento de escritura notariada.

Limitaciones y oportunidades: la oportunidad identificada para esta infraestructura es la de servir como punto de reunión para actividades en beneficio de la comunidad. No identificaron limitaciones.

Percepciones de género: ambos sexos perciben de igual manera el estado y uso de la casa comunal.

- **Puente colgante sobre el Río Tuma:**

Estado actual: el puente se sitúa al oeste de la comunidad, sobre el Río Tuma. Fue construido hace 12 años con madera y hace 5 años lo reforzaron con estructuras metálicas. Lo anterior fue realizado con el apoyo de la cooperación Suiza, la Diócesis de la iglesia católica de Matagalpa y los habitantes de Wasaka Abajo. Las mujeres participantes del grupo focal destacaron que este puente es de gran importancia para la comunidad durante la época de invierno cuando el río crece, dificulta el tránsito. El puente sobre el río representa una ruta de acceso y de evacuación. El puente es administrado por la Alcaldía Municipal.

Limitaciones y oportunidades: las mujeres identificaron como oportunidad el hecho de que el puente comunica a la comunidad con otras comunidades. No se identificaron limitaciones.

Percepciones de género: el puente sobre el río Tuma solo fue mencionado por las mujeres.

- **Iglesia católica Santiago de Wasaka:**

Estado actual: La iglesia fue construida hace aproximadamente 40 años, con esfuerzo comunitario. Según las mujeres, la iglesia se sitúa al sureste del sector Los Flores, mientras que según los hombres la misma se sitúa en el centro de la comunidad. Ambos sexos mencionaron que la iglesia se encuentra en buenas condiciones. Las mujeres mencionaron que la iglesia cuenta con escritura notariada.

Limitaciones y oportunidades: no se identificaron limitaciones y la principal oportunidad identificada por las mujeres es que la iglesia predica y difunde la fe en la comunidad.

Percepción de género: La percepción femenina y masculina fue consistente en cuanto al estado actual de la iglesia, ambos consideran que la iglesia se encuentra en buenas condiciones. Sin embargo, en el grupo focal, las mujeres detallaron más sobre la iglesia que los hombres.

- **Instalaciones donde estaba la granja de aves:**

Estado actual: según identificaron las mujeres, las instalaciones donde estaba la granja se sitúan al noroeste de la comunidad y su estado es bueno. Actualmente la comunidad no le está dando uso a las instalaciones. Para acceder a las instalaciones se tarda en promedio una hora desde cualquiera de los sectores de la comunidad. Este sitio representa una experiencia organizativa previa, en este caso una experiencia negativa. La producción avícola era manejada por un grupo de mujeres de la comunidad pero la empresa duró solo un año debido a deficiencias en el manejo técnico y organizativo. El proyecto fue una iniciativa de una ONG externa. Las mujeres informaron que el propietario actual las instalaciones es la Alcaldía Municipal, sin embargo, no están seguras de eso.

Limitaciones y oportunidades: se citó como limitación actual que las instalaciones no están siendo utilizadas por la comunidad y como oportunidad la posible construcción de una escuela en dichas instalaciones.

Percepción de género: estas instalaciones solo fueron mencionadas durante la realización del grupo focal de las mujeres.

- **Escuela primaria José Dolores Estrada:**

Estado actual: la escuela se sitúa al oeste de la comunidad y se localiza a una hora de camino, según informaron las mujeres y 30 minutos según los hombres, desde cualquiera de los sectores de la comunidad. Inicialmente fue construida por los padres de familia y en el año 1996 el gobierno la reconstruyó. Tanto hombres como mujeres consideran que la escuela se encuentra en buenas condiciones y cuenta con cuatro maestros.

Limitaciones y oportunidades: tanto hombres como mujeres no identificaron limitación alguna y la principal oportunidad citada es el acceso a la educación que la escuela brinda a los niños.

Percepción de género: la percepción sobre tiempo para acceder a la escuela y sobre las características de la misma difiere entre hombres y mujeres, siendo estas últimas quienes brindaron más detalle.

- **Carretera principal:**

Estado actual: la carretera principal fue construida hace aproximadamente 42 años y corresponde a la vía principal de acceso a distintos puntos de referencia de la comunidad. En un inicio su uso era mayormente para el transporte de madera. Sin embargo, en la actualidad su principal función es la movilización de las cosechas provenientes de las fincas hacia el casco urbano del municipio de La Dalia. La carretera es administrada por la Alcaldía Municipal.

Limitaciones y oportunidades: no se identificaron limitaciones y como oportunidad se identificó que la carretera es brinda acceso a servicios.

Percepciones de género: tanto mujeres como hombres consideran que la carretera aporta al flujo de producción agropecuaria, los hombres consideran que facilita el acceso a servicios y las mujeres consideran que comunica a la comunidad con otras comunidades.

▪ **Carreteras secundarias:**

Estado actual. Las mujeres identificaron que a lo interno de la comunidad hay dos vías de acceso secundarias, una que se une con la vía principal al norte y otra que se une al sur. Las carreteras son administradas por la Alcaldía Municipal y según perciben las mujeres estas son las carreteras que han estado desde que ellas recuerdan.

Limitaciones y oportunidades. No se identificaron limitaciones y en cuanto a oportunidades las mujeres identificaron que las carreteras comunican a la comunidad con otras comunidades.

Percepciones de género: la información relacionada con las carreteras secundarias fue solo discutida en el grupo focal de las mujeres.

▪ **Redes de comunicación y electricidad:**

Estado actual. Las mujeres participantes del grupo focal comentaron que los habitantes de la comunidad cuentan con señal de telefonía celular desde hace 5 años; según perciben los hombres, la señal que reciben en la comunidad no es buena, solo desde algunos sectores de la comunidad tienen acceso a señal telefónica. Con respecto al servicio de electricidad, solo el sector Los López no recibe el servicio. El equipo de trabajo identificó, durante la realización de las sesiones de trabajo en la comunidad que el voltaje energético es bajo y que durante el día ocurren cortes del servicio sin previo aviso. Las mujeres están al tanto que los encargados de proveer el servicio es una empresa privada llamada Unión Fenosa.

Limitaciones y oportunidades. La principal oportunidad identificada en relación a las redes de comunicación y electricidad es el hecho de que brindan mayor acceso a la información. La única limitación identificada fue la irregularidad del servicio.

Percepciones de género. Las percepciones de sobre redes de comunicación y electricidad, fueron distintas entre hombres y mujeres. Las mujeres están satisfechas con estos servicios mientras que los hombres los consideraron irregulares, ya que la energía no está disponible las 24 horas y la señal telefónica solo es buena desde algunos sitios de la comunidad.

2.2 Principales cambios en las condiciones de los recursos de la comunidad

2.2.1 Análisis de resultados de la sesión sobre cambios en las condiciones de los recursos de la comunidad

Los hombres y mujeres que participaron en los grupos focales identificaron cambios en las condiciones de los recursos con los que actualmente cuenta la comunidad (Anexo 2). En el caso de

cultivos como el maíz y el frijol, tanto los hombres como las mujeres consideraron que los rendimientos, en el pasado, eran satisfactorios. Según su percepción, esto se debía a que anteriormente los suelos eran más fértiles. Debido a las condiciones de mayor fertilidad del suelo, ellos aseguran que no era necesario la aplicación de agroquímicos. Según opinaron las mujeres, la rentabilidad de estos cultivos disminuyó con la llegada de la ganadería a la comunidad. Por otro lado, los hombres consideran que esta situación se debe a la baja en el precio de mercado de dichos cultivos, lo cual hace que se reduzca la rentabilidad.

Con respecto al cultivo del cacao, las mujeres y los hombres participantes de los grupos focales consideraron este cultivo sufría una mayor incidencia de plagas y enfermedades, y que por esa razón el cultivo fue abandonado hace aproximadamente 15 años. Los hombres comentaron que las variaciones climáticas a las que se ha enfrentado la comunidad han favorecido el cultivo de cacao, motivo por el cual el mismo fue retomado hace 7 años.

Por otra parte, las plantaciones de café de la comunidad han disminuido como consecuencia de las variaciones climáticas. Ellos consideran que las condiciones climáticas actuales crearon un ambiente propicio para el desarrollo de enfermedades, como la roya, lo que ha generado una baja en la productividad del café. Situación similar se presentó con el cultivo de banano.

Los hombres mencionaron que, en el pasado, en la comunidad habían menos árboles y que los terrenos eran áridos. Ellos perciben que la regeneración natural de árboles se ha visto favorecida con la implementación de cambios culturales en las prácticas de preparación del terreno, como por ejemplo, la disminución de la quema (Figura 4).

Las mujeres participantes del grupo focal recuerdan que en el pasado cada familia establecía una manzana de arroz en sus terrenos. Cultivar arroz era común ya que en el mercado había dificultad para acceder al mismo, por lo que existía la costumbre de conservar la semilla y producir para el sustento familiar. Sin embargo, las mujeres informaron que hace 25 años se dejó de sembrar el arroz, debido a que ahora se compra en el mercado y ya no era rentable producirlo (Figura 5).

Tanto hombres como mujeres consideran que las áreas con pastizales para ganado, han aumentado, reduciendo así las áreas de bosque en la comunidad. Para ilustrar dicha situación, las mujeres mencionaron que el sector Los López antes era un bosque denso y que algunas montañas naturales cambiaron a pastizales.

Los participantes de los grupos focales perciben que el clima actual de la comunidad es más cálido. Las mujeres perciben que actualmente el agua es menos abundante que en el pasado, por ejemplo: el caudal del Río Wasaka ha bajado, ya que en el pasado no se podía cruzar el río ni a pie ni a caballo durante el verano, mientras que ahora sí es posible hacerlo.

Las mujeres consideran que el principal motor de cambio del uso del suelo de la comunidad es el aumento poblacional, ya que según su percepción el mismo contribuyó a aumentar la presión para aumentar el área bajo cultivos. Tanto los hombres como las mujeres mencionan el aumento del área dedicada a la ganadería como un impulsor de cambio en el uso del suelo. Como aspecto

positivo los hombres recalcan los cambios en las prácticas de manejo del suelo, como por ejemplo la disminución de las quemas y del arado del suelo.

2.3 Visión a futuro de la comunidad (2030)

2.3.1 Enfoque metodológico de la sesión sobre la construcción de la visión a futuro de la comunidad (2030)

El objetivo de esta sesión de trabajo fue crear una imagen del estado de los recursos de la comunidad a futuro, tomando como base el año 2030 (Figura 6). Esto se desarrolló con el fin de entender las oportunidades, las limitaciones y las aspiraciones a futuro de la comunidad (Anexo 3). Para el desarrollo de la sesión de trabajo se utilizaron las fotografías tomadas por dos grupos mixtos de jóvenes de la comunidad, cada uno conformado por dos mujeres y un hombre. Las fotografías reflejaban: (i) los recursos de la comunidad que les gustaría seguir preservando para las futuras generaciones, (ii) los lugares de los cuales ellos se enorgullecen y (iii) las acciones/prácticas que no les gustaría que se sigan haciendo. Cada grupo de jóvenes explicó a los demás participantes de la sesión de trabajo lo que querían representar con cada fotografía y con base al análisis derivado del ejercicio se procedió a construir la visión a futuro de la comunidad.

2.3.2 Análisis de resultados de la sesión sobre la construcción de la visión a futuro de la comunidad (2030)

2.3.2.1 *Fotografías tomadas por el grupo mixto de jóvenes #1*

En las fotografías tomadas por el grupo mixto #1 se encuentran los recursos/sitios/prácticas de la comunidad que al grupo le gustaría seguir preservando, tales como: (i) la montaña reforestada, (ii) El Salto (sitio de recreación, con presencia de agua durante el verano), (iii) los ojos de agua que no se secan en verano (situados en propiedad privada y que abastecen a las familias del sector Los López), (iv) las plantas sembradas en llantas, ya que son una forma de reciclar y de producir alimento para la familia, (v) el ganado, ya que es importante para la producción de lácteos, (vi) el Río Wasaka, (vii) los árboles que proveen oxígeno y sombra, (viii) la escuela primaria, porque representa el lugar donde los niños van a estudiar y a formarse y (ix) las áreas de pasto para ganado, ya que representan un ingreso económico.

Entre los recursos/sitios/prácticas que al grupo no les gustaría seguir preservando o que considera que podrían mejorarse/cambiarse se encuentran: (i) las milpas de maíz en suelos pobres, (ii) la deforestación a orillas del río para sembrar frijoles, (iii) la deforestación del bosque ribereño del Río Wasaka y (iv) los sitios con acumulación de basura.

2.3.2.2 *Fotografías tomadas por el grupo de mixto de jóvenes #2*

El grupo mixto #2 expresó por medio de fotografías de la comunidad los recursos/sitios/prácticas que les gustaría seguir preservando, tales como: (i) la montaña de la finca Los Ángeles, (ii) las hortalizas sembradas en llantas y ubicadas en los patios, (iii) el ojo de agua permanente en la finca de la familia López, (iv) el ganado para la producción de crema, leche, cuajada y queso, (v) el Río Wasaka y los árboles que están alrededor, (vi) los árboles de la comunidad, porque dan oxígeno, (vi) el puente sobre Río Wasaka, porque permite a las personas de

la comunidad desplazarse a otros sitios, (vii) la escuela, ya que representa un espacio donde los menores tienen educación formal y (viii) el ganado (para generar ingresos).

Entre los recursos/sitios/prácticas que el grupo #2 comentó no les gustaría que continuarán en la comunidad donde viven, se mencionan: (i) cultivo de maíz en sitios donde antes era bosque, (ii) el sitio donde el maíz no creció debido a que el suelo perdió fertilidad, (iii), terrenos sin árboles a orillas de los ríos, condición que ocasiona derrumbes, (iv) las áreas del Río Wasaka con pocos árboles y (v) los sitios con basura.

2.3.2.3 Construcción de la visión a futuro (2030)

Los participantes del grupo focal sugirieron que con el fin de alcanzar la comunidad a la que ellos aspiran, hay que empezar por hacer cambios y/o adoptar nuevas prácticas. Según su opinión, primero hay que ordenar los cultivos, ubicando cerca del río a los que les gusta la sombra, es decir reorganizar el uso de la tierra. También consideran que se deben realizar acciones tales como: (i) evitar deforestación en zonas boscosas, (ii) preservar el agua, por medio de la siembra de árboles a orillas de los ríos, (iii) evitar la contaminación de las aguas con agroquímicos, heces del ganado o mieles de la producción del café, (iv) diversificar los patios con más frutales, hortalizas y tubérculos, etc, (v) incorporar la crianza de cerdos y aves y (vi) conservar el suelo por medio de la siembra de los diferentes cultivos en curvas de nivel, uso de abonos orgánicos y eliminar las quemadas.

Además, sugieren que es importante continuar con las plantaciones de cacao y la ganadería, ya que son actividades generadoras de ingresos para la comunidad. Se debe aprovechar que la comunidad cuenta con condiciones óptimas para producir cacao de calidad. Finalmente, consideran importante electrificar el sitio de la comunidad que aún no tiene electricidad (Los Rayos) y ampliar el acceso a la educación por medio de la apertura de programas de preescolar y de secundaria (Figura 6).

2.3.2.4 Limitaciones y oportunidades para alcanzar la visión 2030 según participantes del grupo focal

El principal elemento identificado por los participantes del grupo focal como limitante para la construcción de la visión 2030 de la comunidad fue la falta de organización para gestionar sus propios recursos. Ellos consideran que podrían obtener mayores beneficios si se asociaran para vender sus propios productos o para implementar mejores prácticas de conservación en las zonas de recarga de agua que abastecen a la comunidad.

Durante la sesión de devolución de resultados a la comunidad, salió a relucir que la falta de bodegas, centros de acopio y centros de procesamiento para los productos, imposibilitan el desarrollo productivo de la comunidad y por lo tanto impiden alcanzar la visión 2030. Además, de lo anterior ellos consideran como limitante la falta de asistencia técnica en algunos temas específicos, como por ejemplo, el tipo de especies forestales que deberían usar para el establecimiento de sistemas agroforestales, que ellos consideran brindan beneficios. Por otra parte, ellos consideran que la principal oportunidad de la comunidad para alcanzar la visión 2030 es la presencia de instituciones que trabajan en temas ambientales y productivos en la comunidad.

A continuación se detallan las principales limitaciones y oportunidades de la comunidad para alcanzar la visión 2030 construida por los participantes del grupo focal:

- **Cultivo de pastos y ganadería**

Oportunidades. Se identificaron dos oportunidades: (i) la comunidad cuenta con asistencia técnica, ya que el Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR) y el Ministerio de Economía Familiar, Comunitaria, Cooperativa y Asociativa (MEFCCA) capacitan sobre la alimentación adecuada del ganado y (ii) en la comunidad existe mercado para la leche.

Limitaciones. Se identificaron dos limitaciones: (i) la poca cobertura temática de los programas de gobierno que actualmente se enfocan principalmente en el fortalecimiento de la ganadería, y (ii) la presión sobre el suelo, por parte de los grandes productores y de la actividad ganadera que está en manos de foráneos.
- **Agua**

Oportunidades. (i) la comunidad cuenta con un Comité de Agua Potable y Saneamiento (CAPS), (ii) la Alcaldía apoya actividades de reforestación, dado que existe un programa de gobierno “*universidad en el campo*” que brinda 100 plantas por estudiante, y además promueve el establecimiento de viveros y (iii) la comunidad cuenta con materiales para establecer viveros.

Limitaciones. La zona de recarga hídrica, sitio del cual se toma agua para abastecer a la comunidad, se sitúa fuera de la comunidad. Esta situación provoca que los habitantes se sientan incapaces para tomar decisiones sobre dicha zona así como para implementar acciones de conservación que aseguren la cantidad y la calidad del agua que les llega a sus hogares.
- **Cobertura boscosa**

Oportunidades. Se identificaron dos oportunidades: (i) algunos de los terrenos de la comunidad tienen capacidad para regenerarse naturalmente y (ii) en la comunidad se ha disminuido el uso de prácticas de manejo dañinas para el suelo, como por ejemplo, la quema.

Limitaciones. Se identificaron dos limitaciones: (i) las personas de la comunidad tienen muy arraigada la práctica de talar árboles y (ii) limitado acceso a la tierra para algunas familias, lo que limita su capacidad para desarrollar actividades de reforestación.
- **Producción de cultivos en patios para vender y consumir**

Oportunidades. La producción en patios que brinda trabajo a las familias.

Limitaciones. La actitud de algunas familias a las que usualmente no les gusta organizarse o involucrarse en proyectos de este tipo, ya que generalmente las ONGs imponen una serie de requisitos y/o criterios de selección con los que las familias no se sienten cómodas, pues esto implica realizar cambios en sus hábitos, como por ejemplo consumir todos los productos que producen o llevar a sus niños a controles nutricionales.
- **Manejo de la basura**

Oportunidades. Las capacitaciones impartidas por algunas instituciones que visitan la comunidad, sobre buenas prácticas de limpieza.

Limitaciones. Algunas conductas y prácticas de algunas familias, tales como no limpiar los excrementos de sus animales cuando éstos andan sueltos por la comunidad. Es importante

recalcar que la comunidad no dispone de servicio de recolección de basura, por lo que las personas de la comunidad manejan sus desechos, usualmente quemándolos o enterrándolos.

- **Conservación del suelo:**

Oportunidades. El cultivo de cacao, ya que el mismo se desarrolla óptimamente bajo las condiciones climáticas, edáficas y de pendientes pronunciadas presentes en la comunidad.

Limitaciones. La existencia de terrenos con pendientes muy pronunciadas, ya que esto limita el número de cultivos que se pueden establecer en la comunidad.

- **Electrificación de la comunidad**

Oportunidades. La disponibilidad de la infraestructura de la Empresa Nacional de Trasmisión Eléctrica (ENATREL) para ampliar la cobertura del sistema de electrificación de la comunidad.

Limitaciones. Caminos de la comunidad en mal estado, lo que dificulta la ampliación de la cobertura del sistema eléctrico.

- **Escuela**

Oportunidades. Terreno disponible para ampliar las instalaciones de la escuela y el apoyo por parte de la Alcaldía para hacerlo.

Limitaciones. La falta de recursos del Ministerio de Educación (MINED) para ofrecer otros grados académicos, tales como: preescolar y secundaria, lo que representa una barrera para que los jóvenes de la comunidad puedan avanzar en sus estudios académicos.

- **Cultivo de cacao**

Oportunidades. La comunidad tiene condiciones óptimas para producir cacao de calidad.

Limitaciones. La falta de material genético de calidad y de recursos económicos para establecer más plantaciones, lo que a su vez limita el desarrollo de la actividad a una escala más competitiva.



Figura 6. Visión a futuro de la comunidad Wasaka Abajo, Nicaragua

III. Tema: Mapeo institucional

Los objetivos del mapeo institucional fueron (i) identificar las instituciones (formales o informales) que actualmente trabajan con la comunidad Wasaka Abajo y (ii) conocer si las instituciones identificadas están enfatizando temas como la seguridad alimentaria, el manejo de recursos naturales y el cambio climático. Lo anterior ayudará a entender la capacidad que tiene la comunidad para prepararse ante los retos futuros como por ejemplo la variabilidad climática.

3.1 Ámbitos de trabajo/acción de las instituciones con presencia en la comunidad

3.1.1 Enfoque metodológico de la sesión de trabajo sobre los ámbitos acción de las instituciones con presencia en la comunidad

Los participantes del grupo focal respondieron a la pregunta ¿cuáles son las instituciones que están operando en la comunidad?, las respuestas fueron anotadas en fichas de papel que fueron colocadas en los círculos concéntricos que habían sido dibujados en el piso con anterioridad. Cada círculo representa el rango de acción de la institución, colocándose así en el círculo pequeño las instituciones comunitarias, en el círculo mediano las instituciones presentes a nivel local (comunidad y municipio) y en el círculo grande las instituciones que inciden en la comunidad, pero cuya acción se extiende a otros municipios y/o a nivel de país. De las instituciones identificadas anteriormente, los hombres y las mujeres eligieron por medio de votación, las cinco instituciones más importantes para la comunidad, con el fin de levantar información más detallada para las mismas, como por ejemplo: el campo de acción, sus principales actividades, el número de miembros que tienen, el origen, entre otras.

3.1.2 Resultados obtenidos en la sesión de trabajo sobre los ámbitos de acción de las instituciones con presencia en la comunidad

A continuación se presentan los resultados de las sesiones paralelas (grupo de hombres y de mujeres) en las que se analizó el ámbito de acción de las instituciones con presencia en la comunidad.

En el grupo focal de las mujeres se identificaron 13 instituciones con presencia en la comunidad y se de estas 13 se priorizaron las cinco más importantes para ellas (Cuadro 1). Con el fin de conocer el rango de acción de las instituciones, las participantes colocaron los nombres de las mismas en los círculos concéntricos de la siguiente manera: (i) en el círculo pequeño ubicaron el nombre de cinco instituciones comunitarias: el Comité de agua potable y saneamiento (CAPS), el Gabinete de padres de familia, el Gabinete Familia, Comunidad y Vida y las iglesias (católica y evangélica). (ii) en el círculo mediano colocaron el nombre de cuatro instituciones que poseen un rango de acción a nivel de municipio: Ministerio de Salud (MINSa), Ministerio de Educación (MINED), Cooperativa Flor de Dalia y la Alcaldía Municipal y (iii) en el círculo grande, colocaron el nombre de cuatro instituciones que inciden en la comunidad, pero que se extienden a nivel de municipio o de país: Organización para el Desarrollo Económico y Social para el Área Urbana y Rural (ODESAR), Asociación para la

Diversificación y el Desarrollo Agrícola Comunal (ADDAC), Ayuda en Acción y Agros Internacional (Figura 7).

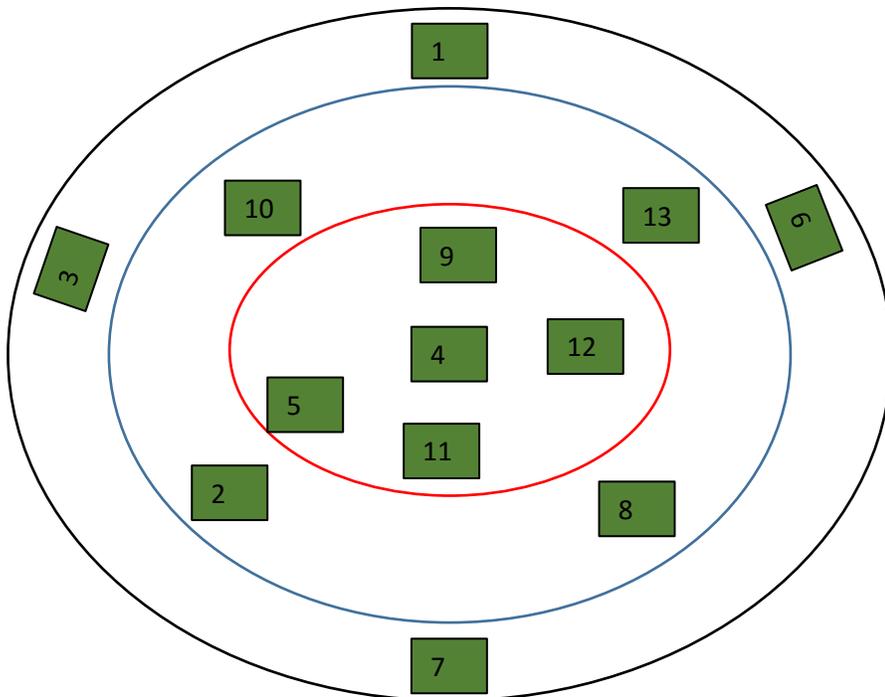
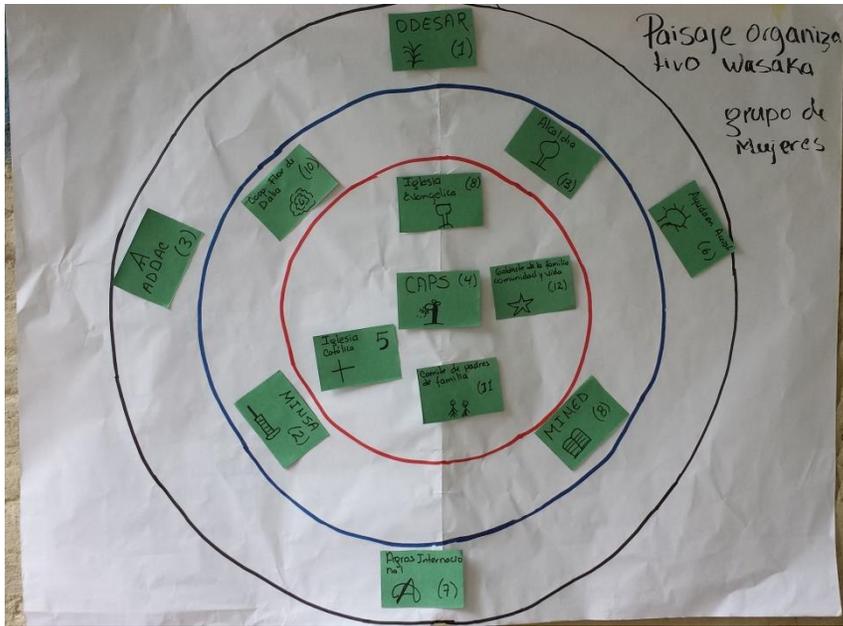
En el grupo de los hombres, se identificaron 15 instituciones con presencia en la comunidad y de ellas priorizaron cinco (Cuadro 2). Con el fin de conocer el rango de acción de las instituciones, colocaron los nombres de las mismas en los círculos concéntricos de la siguiente manera: (i) en el círculo pequeño colocaron el nombre de seis instituciones comunitarias, tales como: el CAPS, el comité de salud, el gabinete de familia, comunidad y vida, el comité de patronato escolar y las iglesias católica y evangélica. (ii) en el círculo mediano, colocaron el nombre de siete instituciones que trabajan a nivel local y de municipio: ODESAR, MINSA, ADDAC, MINED y el Consejo de Liderazgo Sandinista (CLS) y (iii) en el círculo grande colocaron el nombre de dos instituciones que extienden su trabajo a nivel de municipio y/o país: Agros Internacional y Unión Fenosa (Figura 8).

Cuadro. 1. Información de las cinco instituciones más importantes según la percepción femenina en la comunidad Wasaka Abajo, Nicaragua

No	Nombre de institución	Principales Actividades	Número de miembros (aproximado)	Acceso (Abierto o limitado)	Origen Indígena, Estatal, proyecto ONG)	Campo de operación comunitario, local, más allá de lo local	Fuentes de financiamiento (interna, externa, ambos)	Existencia (menos de un año, más de un o cinco años)	Formal o informal
1	ODESAR (Organización para el Desarrollo Económico y Social para el Área Urbana y Rural)	Proyecto de huertos de patio y agricultura familiar	68 familias	Cierta restricción	ONG	Más allá de lo local	Junta de Castilla y León, Ayuda en Acción	Más de un año	Formal
2	MINSAL (Ministerio de Salud)	Atención Primaria en Salud	Toda la comunidad	Abierto	Estatal	Más allá de lo local	Estado de Nicaragua, Agros Internacional, ODESAR	Más de cinco años	Formal
3	ADDAC (Asociación para la Diversificación y el Desarrollo Agrícola Comunal)	Financiamiento y capacitación	12 familias	Limitado	ONG	Más allá de lo local	TROCAIRE	Más de cinco años (13 años)	Formal
4	CAPS (Comité de Agua Potable y Saneamiento)	Acceso al agua potable	80 familias	Limitado	Proyecto	Comunitario	Fondos propios y ODESAR	Más de cinco años (11 años)	Informal
5	Iglesia Católica	Orientación espiritual	35 miembros que representan 35 hogares	Abierto	Proyecto de Esfuerzo Comunitario	Más allá de lo local	Fondos de los comunitarios y dueños de Fincas.	Más de cinco años (45 años)	Formal

Cuadro. 2. Información de las cinco instituciones más importantes según la percepción masculina, en la comunidad Wasaka Abajo, Nicaragua

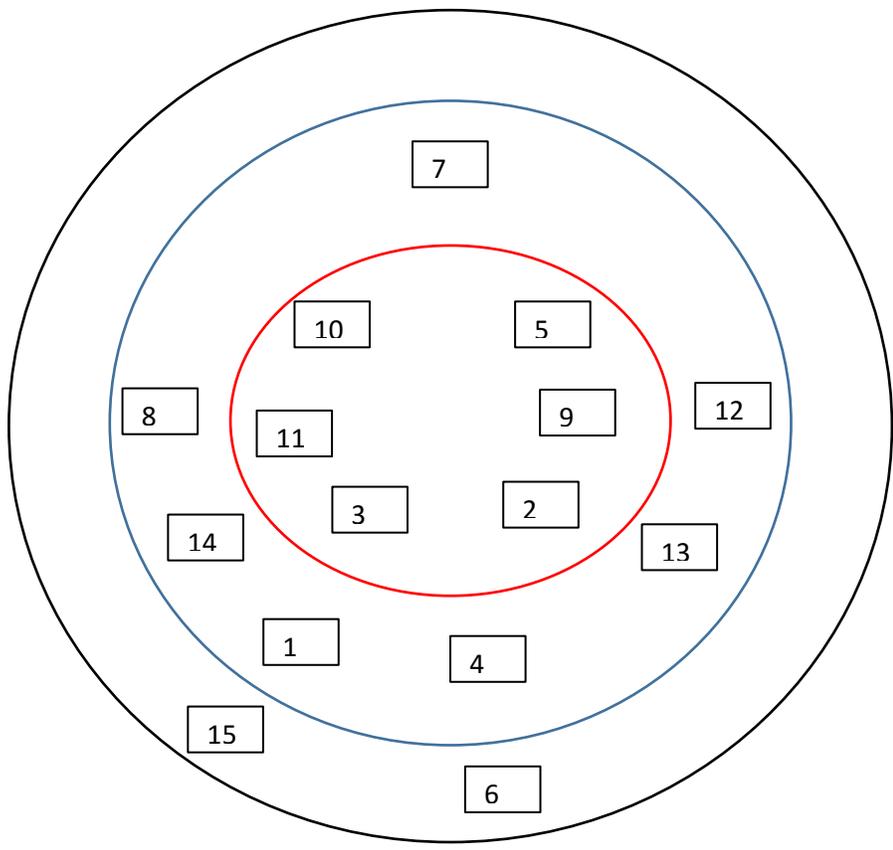
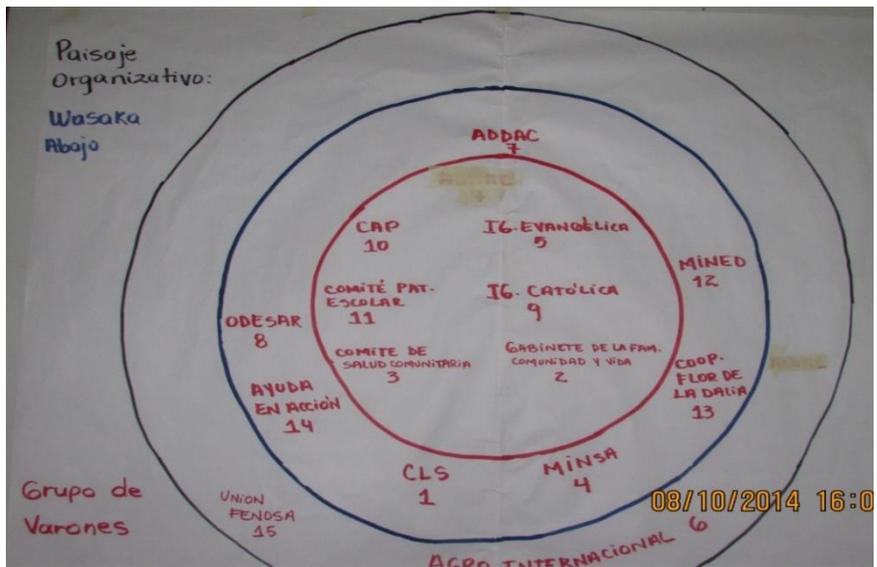
No	Nombre de institución	Principales Actividades	Número de miembros (aproximado)	Acceso (Abierto o limitado)	Origen Indígena, Estatal, proyecto ONG)	Campo de operación comunitario, local, más allá de lo local	Fuentes de financiamiento (interna, externa, ambos)	Existencia (menos de un año, más de un o cinco años)	Formal o informal
1	Iglesia Católica	Reúne a la comunidad, para celebrar y compartir la palabra de Dios	35 miembros que representan 35 hogares	Abierto	Proyecto de Esfuerzo Comunitario	Comunitario	Interna -fondos propios	Más de cinco años	Formal
2	Agros Internacional	Potencializar la Agricultura facilitando el acceso a los factores de producción	56 socios de los cuales 28 son mujeres	Abierto	ONG	Más allá de lo local	Externa - EEUU, Iglesia Católica Y evangélica	Más de un año	Formal
3	CLS (Consejo de Liderazgo Sandinista)	Ente rector que monitorea las acciones estatales y político partidarias	Cinco miembros	Abierto	Institución del partido político FSLN	Más allá de lo local	Interna - cotizaciones partidarias	Con este nombre dos años	Formal
4	Ministerio de Salud a través del comité de salud de la comunidad compuesto por brigadistas	Programas contra Epidemias, campañas de vacunación, Ferias de Salud y monitoreo de casos epidémicos	No se consiguió este dato	Abierto, se conforma por elecciones comunitarias	Programa del MINSA	Comunitario	Fondos estatales	Más de cinco años	Formal
5	CAPS (Comité de Agua Potable y Saneamiento)	Asegurar el suministro de agua potable a la población	Siete miembros en Junta Directiva	Restringido	Proyecto	Comunitario	Interno - Fondos comunitarios	Más de cinco años	Formal



Leyenda

- 1: Institución para el Desarrollo Social para el Área Urbana y Rural (ODESAR)
- 2: Ministerio de Salud (MINSA)
- 3: Asociación para la Diversificación y el Desarrollo Agrícola y Comunal (ADDAC)
- 4: Comité de Agua Potable y Saneamiento (CAPS)
- 5: Iglesia católica
- 6: Ayuda en acción
- 7: Agros Internacional
- 8: Ministerio de Educación (MINED)
- 9: Iglesia evangélica
- 10: Cooperativa Flor de Dalia
- 11: Comité de padres de familia
- 12: Gabinete de la familia comunidad y vida
- 13: Alcaldía Municipal

Figura 7. Ámbito de acción de las instituciones con presencia en la comunidad Wasaka Abajo, según la percepción femenina



Leyenda

- 1: Comité de Liderazgo Sandinista (CLS)
- 2: Gabinete de la familia comunidad y vida
- 3: Comité de salud comunitaria
- 4: Ministerio de Salud (MINSa)
- 5: Iglesia evangélica
- 6: Agros internacional
- 7: Asociación para la Diversificación y el Desarrollo Agrícola y Comunal (ADDAC)
- 8: Institución para el Desarrollo Social para el Área Urbana y Rural (ODESAR)
- 9: Iglesia católica
- 10: Comité de Agua Potable y Saneamiento (CAPS)
- 11: Comité patronato escolar
- 12: Ministerio de Educación (MINED)
- 13: Cooperativa Flor de Dalia
- 14: Ayuda en acción
- 15: Unión Fenosa

Figura 8. Ámbito de acción de las instituciones con presencia en la comunidad Wasaka Abajo, según la percepción masculina

3.2 Mapeo institucional de seguridad alimentaria y nutricional (SAN)

3.2.1 Aspectos metodológicos del mapeo institucional de seguridad alimentaria y nutricional

En esta sesión de trabajo se discutió sobre el concepto de seguridad alimentaria que fue analizado desde sus tres pilares: (i) disponibilidad, (ii) acceso y (iii) utilización biológica. El concepto de seguridad alimentaria fue explicado utilizando como ejemplo intervenciones realizadas por el CATIE en cooperación con instituciones locales. Posteriormente, los participantes del grupo focal procedieron a identificar: (i) las instituciones que están trabajando en la comunidad en algunos de los tres pilares de SAN y (ii) los tipos de vínculos que existen entre dichas instituciones.

Con el fin de identificar las instituciones que se encuentran trabajando en la comunidad en algunos de los tres pilares de la SAN, los participantes escribieron el nombre de las mismas en fichas de papel de color, cada color identificaba uno de los tres pilares de SAN. Las fichas fueron colocadas en un papel rotafolio, en el que se habían dibujado círculos concéntricos que representaban el rango de acción de la institución (al igual que en el ejercicio realizado en el punto 3.1). Posteriormente, las participantes del grupo focal identificaron los vínculos entre instituciones y los plasmaron sobre el papel rotafolio con marcadores de distintos colores según el tipo de vínculo que consideran existe entre las instituciones.

3.2.2 Análisis de resultados del mapeo institucional de seguridad alimentaria

De las 15 instituciones identificadas en el mapeo institucional por los hombres y de las 13 instituciones identificadas por las mujeres, un 79% y un 77% respectivamente trabaja con al menos uno de los tres pilares de la SAN.

Los hombres y las mujeres participantes del grupo focal coincidieron en que: (i) Agros Internacional y ADDAC trabajan en los tres pilares de la seguridad alimentaria. (ii) CAPS y MINSa se enfocan principalmente en el tema de utilización biológica y (iii) Ayuda en Acción y la Alcaldía Municipal solo trabajan en el pilar de acceso. Tanto hombres como mujeres mencionaron a otras instituciones que trabajan en algunos de los pilares de SAN (Cuadro 3). Lo anterior evidencia que en la comunidad Wasaka Abajo hay presencia de instituciones trabajando en al menos uno de los tres pilares de la SAN. Las mujeres identificaron que los vínculos entre las instituciones pueden ser de cinco tipos: (i) suministro de alimento, (ii) financiamiento e ingresos, (iii) desarrollo comunitario, (iv) provisión de alimento y medicina y (v) fortalecimiento organizativo (Figura 9). Mientras que los hombres identificaron tres tipos de vínculos: (i) suministro de alimento, (ii) financiamiento y recursos materiales y (iii) fortalecimiento organizativo (Figura 10).

Vínculos entre instituciones según diferentes percepciones de género

- Suministro de alimentos, los hombres mencionaron que Agros Internacional y ODESAR, suministran alimentos para madres y niños con deficiencias nutricionales. Ambas instituciones brindan suministros de alimentos a través del Ministerio de Salud (MINSa). Por otra parte, las mujeres identificaron a la Cooperativa Flor de Dalia como proveedor de alimentos al Ministerio

de Educación (MINED), institución que posteriormente el MINED le entrega el alimento al Comité de Padres de Familia para que elaboren diariamente la merienda escolar.

- Financiamiento, según la percepción masculina y femenina la institución Ayuda en Acción brinda fondos a ODESAR para que trabaje en el tema de huertos caseros y para que contribuya financieramente tanto con la mejora de la red de distribución de agua potable y con las demás necesidades del CAPS. Según la percepción femenina, ADDAC brinda financiamiento a las familias socias para que inicien proyectos productivos.
- Fortalecimiento organizativo: según opinaron los hombres el fortalecimiento organizativo es una labor realizada por Agros Internacional y ODESAR. La primera ha contribuido al desarrollo de ferias de salud en la comunidad y la segunda ha contribuido entregando materiales y equipos para el monitoreo y atención de niños (pesas, instrumentos para medir la estatura, etc). Según la percepción femenina ADDAC ha contribuido al fortalecimiento organizativo de la Cooperativa Flor de Dalia por medio de capacitaciones en el área productiva. Agros Internacional ha proporcionado equipos básicos al centro de salud del municipio y ODESAR ha contribuido al fortalecimiento de CAPS en temas de administración del acueducto, logrando así un aumento en el número de familias con acceso a agua potable.
- Desarrollo comunitario: este vínculo fue identificado únicamente por las mujeres. Ellas identificaron que Ayuda en Acción y ODESAR tienen un rol en esta área ya que han trabajado, en conjunto, en temas de salud, nutrición y educación. Además, ADDAC brinda acompañamiento técnico a familias socias de la Cooperativa Flor de Dalia, en temas agropecuarios.

Cuadro. 3 Resumen de la percepción masculina y femenina sobre las instituciones que trabajan en la comunidad los tres pilares de la seguridad alimentaria y nutricional en la comunidad Wasaka Abajo, Nicaragua

Nombre de la institución	Percepción femenina			Percepción masculina		
	Acceso	Utilización biológica	Disponibilidad de alimentos	Acceso	Utilización biológica	Disponibilidad de alimentos
ADDAC	Tiene un programa de crédito y comercialización	Brinda capacitación en el tema de preparación de alimentos	Las familias organizadas han sido apoyadas con árboles frutales, lombri-humus para la producción de abono orgánico	Dispone de un fondo de financiamiento a los productores que deseen solicitar un crédito formal para invertir en agricultura En el pasado contribuyó al mejoramiento del acueducto local	Brinda capacitación sobre producción sostenible	Fomenta huertos caseros y brinda semillas Los productores parte de este ente tienen la oportunidad de acceder a un mercado alternativo de productos
Agros Internacional	Apoya con créditos y financiamiento en especie para producir maíz, frijol, arroz en huertos	Uso y manejo adecuado de los alimentos para consumo familiar	Incentiva la producción agrícola Acompaña el proceso de comercialización, con los excedentes las familias adquieren otros productos de primera necesidad que no son producidos en sus parcelas	Organiza canales de comercialización para que los productores vendan sus productos en el mercado de la ciudad de Matagalpa y así obtener ingresos	Capacita sobre técnicas de producción amigables con el medio ambiente	Promueve canales de comercialización de productos
Alcaldía Municipal	Asigna recursos financieros para el mantenimiento de las vías de acceso a la comunidad que funcionan como parte del flujo de salidas de cosechas y transportes de otros productos que no se producen en la comunidad					
Ayuda en Acción	Financia los proyectos de ODESAR relacionados con huertos caseros			Asigna recursos para establecer huertos escolares		
CAPS		Provee agua potable a las familias			Controla la calidad del agua potable Ejecuta campañas en la escuela primaria sobre prácticas de higiene antes de ingerir alimentos	

Comité de Padres de Familia	Prepara la merienda escolar	Utilizan buenas prácticas de higiene en la preparación de las meriendas según lo estipulado por MINED		Gestiona, prepara y sirven los alimentos en la escuela primaria, realizan actividades para recaudar fondos para complementar la merienda escolar		
Comité de salud					Apoya los procesos de distribución de medicinas y alimentos	
Cooperativa Flor de Dalia	Comercialización de excedentes y financiamiento a la producción agrícola a las familias socias			Dispone de un fondo de crédito para financiar actividades de producción	Capacita a sus socios sobre técnicas de producción agrícola	Promueve entre sus socios la participación en ferias campesinas para generar ingresos
Gabinete de la familia				Distribuye en la comunidad paquetes de alimentos en época de escasez de alimento (responsabilidad delegada por el gobierno municipal)		
MINED	Suministra alimentos para la preparación de la merienda escolar	Capacita a los padres en el uso de normas de higiene para la preparación de la merienda			En coordinación ODESAR brinda capacitación al Gabinete de padres de familia, a través del Programa Infantil de Nutrición Escolar (PINE)	
MINSA		Promueve la salud comunitaria y la implementación de prácticas de higiene antes de consumir alimentos			Supervisa el programa merienda escolar Imparte talleres sobre capacitación a los brigadistas de salud sobre nutrición balanceada	
ODESAR		Ha brindado apoyo financiero para el fortalecimiento del acueducto local	Promueven huertos caseros y frutales en los patios	Brinda a los productores beneficiarios materiales e insumos para producir en patios	Brinda asesoría técnica productiva para el aprovechamiento de huertos en patios y escuelas	



Leyenda:

- 1: Consejo de Liderazgo Sandinista (CLS)
- 2: Gabinete de la familia comunidad y vida
- 3: Comité de salud comunitaria
- 4: Ministerio de Salud (MINSA)
- 5: Iglesia evangélica
- 6: Agros internacional
- 7: Asociación para la Diversificación y el Desarrollo Agrícola Cantonal (ADDAC)
- 8: Institución para el Desarrollo Social para el Área Urbana y Rural (ODESAR)
- 9: Iglesia católica
- 10: Comité de Agua Potable y Saneamiento (CAPS)
- 11: Comité Patronato Escolar
- 12: Ministerio de Educación (MINED)
- 13: Cooperativa Flor de Dalia
- 14: Ayuda en Acción
- 15: Unión Fenosa

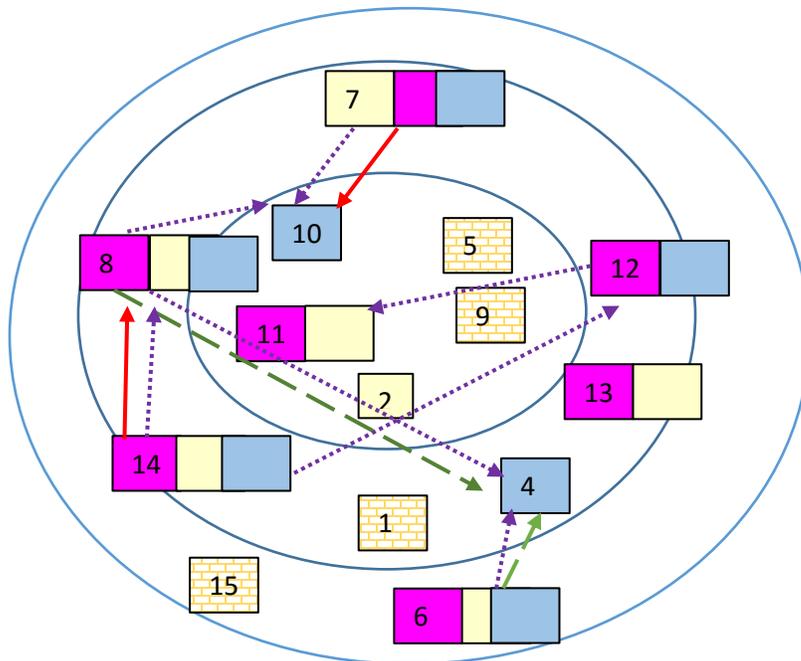


Figura 10. Construcción de paisaje organizativo y vínculos entre instituciones para la seguridad alimentaria según el grupo de hombres, Wasaka Abajo, Nicaragua

- Acceso a alimentos
- Utilización biológica
- Disponibilidad de alimentos
- Instituciones que no trabajan en el tema de SAN

- Fortalecimiento organizativo
- Financiamiento/
Recursos materiales
- Suministro de alimentos

3.3 Mapeo institucional del manejo de los recursos naturales y cambio climático

3.3.1 Aspectos metodológicos del mapeo institucional del manejo de los recursos naturales y cambio climático

En los grupos focales de mapeo institucional del manejo de los recursos naturales y cambio climático se identificaron las instituciones que están trabajando activamente en la comunidad para proteger los recursos naturales y que brindan algún tipo de asistencia en el tema de cambio climático. Para ello los participantes debían responder la siguiente pregunta: ¿cuáles instituciones están trabajando activamente para proteger el medio ambiente, manejar adecuadamente los recursos naturales y en la mitigación y adaptación al cambio climático? Posteriormente, con el fin de conocer los vínculos entre las diferentes instituciones, se consultó desde cuál de los siguientes enfoques dichas instituciones contribuyen con la comunidad: educación, capacitación a otras instituciones o miembros de la comunidad y suministro de recursos para la conservación de los recursos naturales.

En este grupo focal los participantes debían de colocar en fichas de papel de distinto color un número que identifica a cada institución (según el tema en el que ellos perciben trabaja la institución). Posteriormente, colocaron las fichas sobre un papel rotafolio en el que se habían dibujado los círculos concéntricos y con marcadores de color señalaron los tipos de vínculos existentes entre instituciones, al igual que fue realizado en los apartados 3.1 y 3.2.

3.3.2 Análisis de datos del mapeo institucional del manejo de los recursos naturales

Las mujeres que participaron del grupo focal sobre mapeo institucional del manejo de los recursos naturales identificaron ocho instituciones, las cuales trabajan en los siguientes temas: (i) agua (ADDAC y Ayuda en Acción), (ii) suelo (Cooperativa Flor de Dalia, ADDAC, Agros Internacional), (iii) bosque (Alcaldía Municipal y MINED) y (iv) el cambio climático (CAPS y ADDAC). Dentro de las principales actividades de dichas instituciones en pro del ambiente está promover: el uso de abonos verdes, la agricultura sostenible, la reforestación, la cosecha de agua (ADDAC), la protección de fuentes de agua (Ayuda en acción y Cooperativa Flor de Dalia), la promoción de lombricultura (ODESAR), la educación ambiental, la reforestación con estudiantes (MINED), el uso racional del agua potable y la reforestación zonas de recarga (CAPS). La Alcaldía Municipal fue mencionada ya que ésta lidera un programa municipal de reforestación. Los hombres identificaron las mismas ocho instituciones que las mujeres más el Gabinete de la familia, comunidad y vida, que contribuye a la conservación de bosques, biodiversidad, suelos y aguas por medio de la promoción de campañas gubernamentales orientadas a la protección y conservación de los recursos naturales en la comunidad (Figuras 11 y 12).

Con respecto a los vínculos entre instituciones los hombres identificaron los siguientes tipos: (i) financiamiento/recursos materiales y (ii) fortalecimiento organizativo. Mientras que las mujeres identificaron la existencia de los siguientes vínculos: (i) fortalecimiento organizativo, (ii) desarrollo comunitario y (iii) financiamiento.

Vínculos entre instituciones según distintas percepciones de género

- Financiamiento y recursos materiales:

Según la percepción masculina, Ayuda en Acción, Agros Internacional, ODESAR y ADDAC apoyan financieramente al CAPS para que reciban capacitación en el tema de agua potable. Ayuda en Acción, también dispone de recursos financieros para capacitar a líderes de la comunidad sobre la conservación de los recursos naturales. Las mujeres también identifican como vínculo financiero entre ODESAR y CAPS, ya que ODESAR ha destinado fondos para la capacitación de miembros del CAPS en temas como el manejo adecuado del agua.

- Fortalecimiento organizativo:

Los hombres participantes del grupo focal comentaron que Ayuda en Acción y ODESAR han brindado capacitaciones a los estudiantes de la escuela sobre la importancia de los recursos naturales y sobre el clima y sus cambios y ADDAC ha brindado capacitaciones a los socios de la Cooperativa la Flor de Dalia sobre la importancia del clima para la producción agropecuaria. Por otro lado, las mujeres identificaron que ODESAR financia el fortalecimiento de estructuras comunitarias para el acceso al agua potable. ADDAC financia talleres teóricos y prácticos sobre conservación del suelo y del agua a los socios de la Cooperativa Flor de Dalia.

- Desarrollo comunitario:

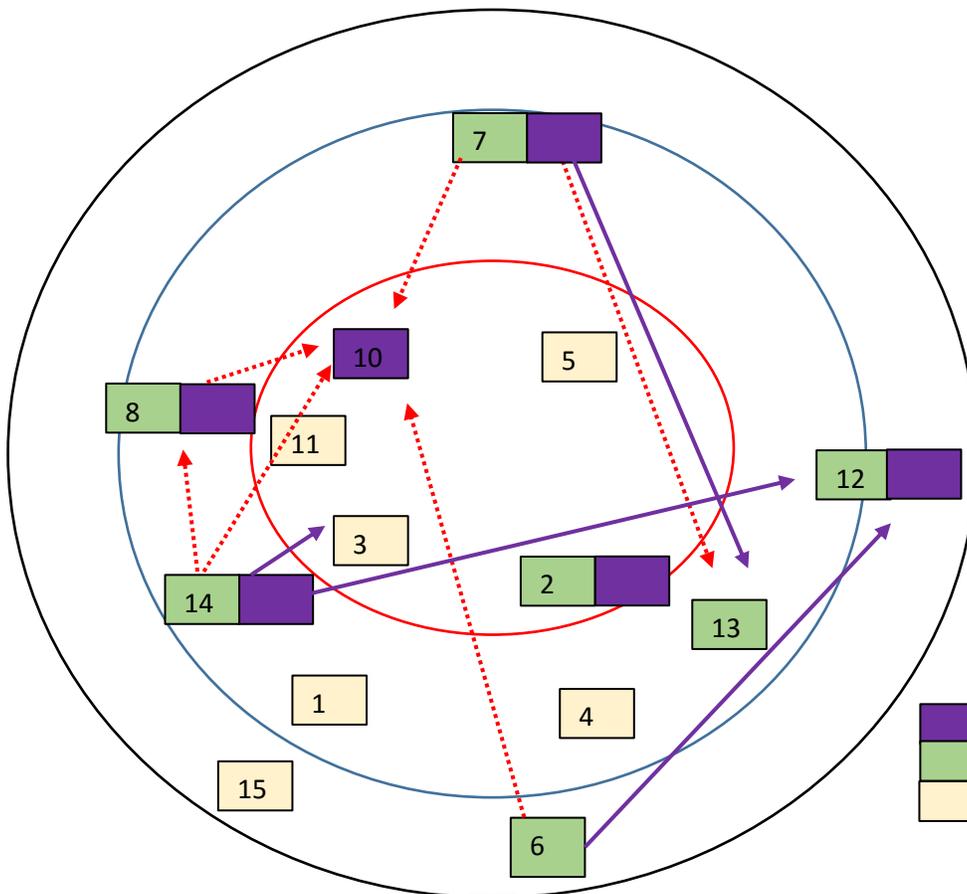
Este tipo de vínculo fue identificado solamente por las mujeres quienes informaron que ADDAC con la Cooperativa Flor de Dalia y Ayuda en Acción con ODESAR, se asociaron para fortalecer las estructuras comunitarias con el fin de ampliar el acceso al agua potable.



08/10/2014 16:05

Legenda:

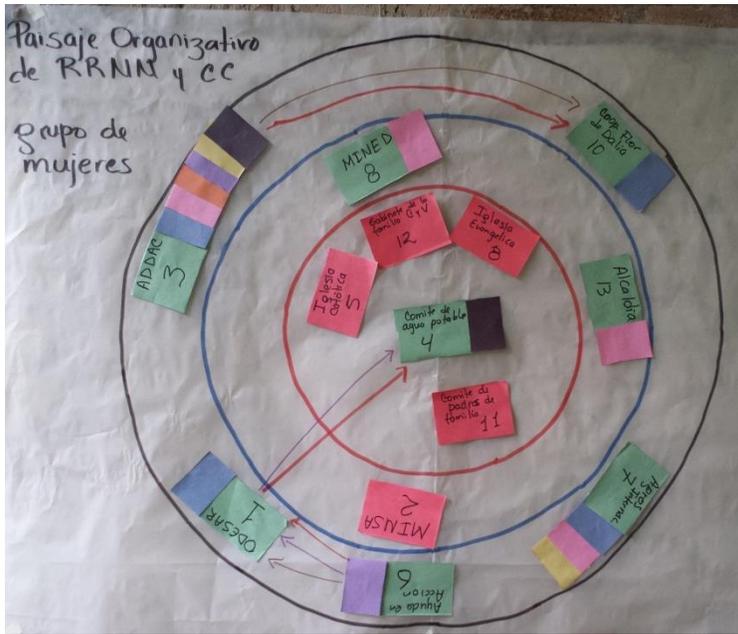
- 1: Consejo de Liderazgo Sandinista (CLS)
- 2: Gabinete de la familia comunidad y vida
- 3: Comité de salud comunitaria
- 4: Ministerio de Salud (MINSA)
- 5: Iglesia evangélica
- 6: Agros Internacional
- 7: Asociación para la Diversificación y el Desarrollo Agrícola Comunal (ADDAC)
- 8: Institución para el Desarrollo Social (ODESAR)
- 9: Iglesia católica
- 10: Comité de Agua Potable y Saneamiento (CAPS)
- 11: Comité patronato escolar
- 12: Ministerio de Educación (MINED)
- 13: Cooperativa Flor de Dalia
- 14: Ayuda en acción
- 15: Unión Fenosa



- Cambio climático
- Recursos naturales
- No está relacionada al tema

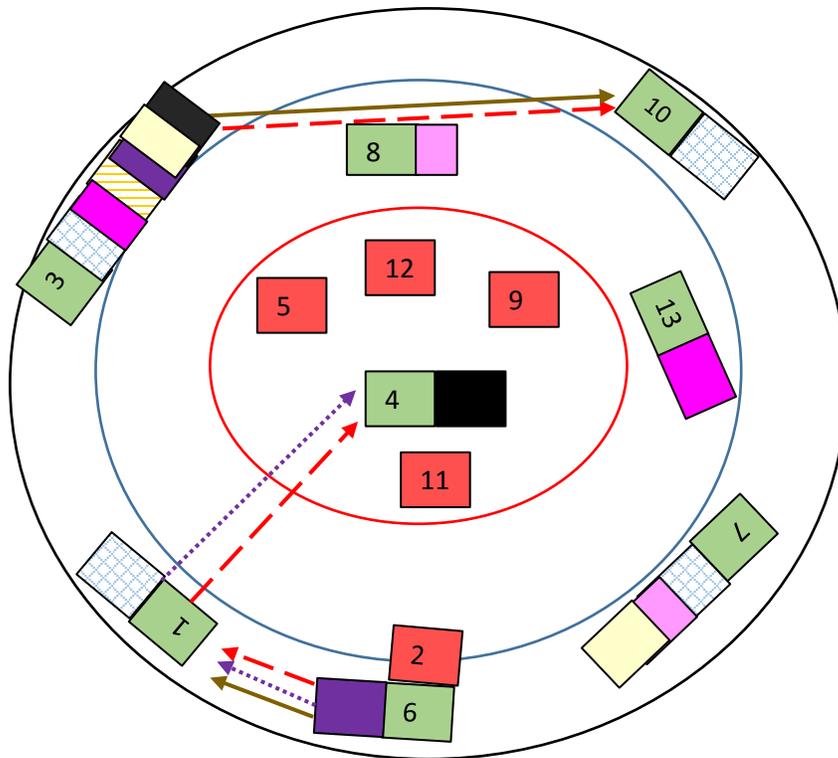
- Financiamiento/
Recursos materiales
- Fortalecimiento
organizativo

Figura 11. Construcción del paisaje organizativo y vínculos entre las instituciones y los Recursos Naturales y Cambio Climático en la comunidad según la percepción de los hombres, Wasaka Abajo, Nicaragua



Leyenda:

- 1: Institución para el Desarrollo Social (ODESAR)
- 2: Ministerio de Salud (MINSA)
- 3: Asociación para la Diversificación y el Desarrollo Agrícola Comunal (ADDAC)
- 4: Comité de Agua Potable y Saneamiento (CAPS)
- 5: Iglesia católica
- 6: Ayuda en Acción
- 7: Agros Internacional
- 8: Ministerio de Educación (MINED)
- 9: Iglesia evangélica
- 10: Cooperativa Flor de Dalia
- 11: Comité de padres de familia
- 12: Gabinete de la familia comunidad y vida
- 13: Alcaldía Municipal



- Agua
- Biodiversidad
- Suelo
- Bosques
- Sistemas agroforestales
- Cambio climático
- No está relacionada al tema

- Fortalecimiento organizativo
- Financiamiento
- Desarrollo comunitario

Figura 12. Construcción del paisaje organizativo y vínculos entre las instituciones y los Recursos Naturales y Cambio Climático según la percepción de las mujeres, Wasaka Abajo, Nicaragua

IV. Tema: Redes de información

4.1 Aspectos metodológicos del grupo focal sobre redes de información

El propósito de este ejercicio fue entender la diversidad de opciones que los miembros de la comunidad tienen para acceder a información relacionada con la agricultura y el clima. Se busca responder las preguntas: ¿Cómo las personas aprovechan las fuentes de información disponibles? Y si algunas fuentes no son usadas, indagar el ¿por qué? Se pretende describir las redes por medio de las cuales las personas acceden y comparten información dentro de la comunidad.

4.2 Análisis de datos del grupo focal sobre redes de información

Según las respuestas de los participantes hombres y mujeres del grupo focal sobre redes de información, se deduce que los medios de comunicación más utilizados para obtener información son: (i) la consulta a amigos, a vecinos (con experiencia en el tema de interés) y a instituciones con presencia en la comunidad tales como: MAGFOR, Escuela de Radiofónica, Agros Internacional, ODESAR, MINSA, CAPS, Comité de salud, Alcaldía el Tuma-La Dalia, MARENA y al Gabinete de la comunidad y la vida. (ii) la radio y (iii) la televisión. Por otro lado, medios de comunicación tales como el periódico y el internet no son consultados del todo por las mujeres, mientras que para los hombres representan una fuente de información para consultar temas como fechas de siembra e información de cultivos agroforestales (Cuadro 4).

Los temas para los cuales las mujeres usualmente buscan información son: compra y venta de productos, manejo de cultivos, aprovechamiento forestal (consultas sobre trámites para aprovechar los árboles de sus fincas), prácticas para purificar el agua, clima (principalmente para conocer pronósticos de lluvias) y variedades de semilla (con especial interés en conocer aquellas resistentes a la lluvia y la sequía). Para consultas sobre la salud, ellas informaron que consultan a brigadistas de salud o a parteras de la comunidad y escuchan programas de radio sobre salud comunitaria. En el caso de los hombres los temas para los cuales buscan información son: fechas de siembra de granos básicos, sistemas agroforestales (cultivos con árboles), información de mercado (precios), en menor medida sobre el manejo del cultivo de cacao, enfermedades en el cacao y variedades del frijol.

Para tomar decisiones los hombres consideran el mercado y el clima (fechas de siembra). Para conocer sobre fechas de siembra los hombres usualmente recurren a la radio, el periódico, la televisión, el calendario de fases de la luna e indicadores naturales de la zona. Para obtener información de mercado de productos recurren a amigos, comerciantes y instituciones, sobre cultivos agroforestales usualmente consultan con instituciones presentes en la zona.

Cuadro. 4. Fuentes de información según tema y género, Wasaka Abajo, Nicaragua

Fuentes de información	Femenino								Masculino					
	Manejo de cultivos y animales	Agua acceso y calidad	Clima – lluvias	Variedades de semillas	Salud familiar	Precios de compra y venta	Aprovechamiento forestal	Total mujeres	Fecha de siembra en primera maíz y frijol	Cultivos agroforestales	Información de mercado de productos	Manejo de plantaciones de cacao	Variedades de frijol	Total hombres
Individual														
Familia	✓					✓	✓	3				✓	✓	2
Amigos	✓			✓	✓	✓	✓	5			✓		✓	2
Vecinos	✓	✓		✓		✓	✓	5						
Comerciantes										✓				1
Institución	✓	✓		✓	✓		✓	5		✓	✓	✓	✓	4
Medios de comunicación														
Radio		✓	✓		✓			3	✓					1
Televisión			✓			✓		2	✓					1
Periódico									✓					1
Internet										✓				1
Otros			✓			✓		2						
Calendario de fases de la luna									✓					1
Indicadores naturales de la zona									✓					1
Observaciones individuales									✓					1
Total	4	3	3	3	3	5	4		6	2	3	2	3	

V. Conclusiones y recomendaciones

Del análisis de los resultados del estudio de línea base de la comunidad Wasaka Abajo se puede concluir:

Los miembros de la comunidad identifican cambios en los recursos de su comunidad, entre ellos el aumento del área de terreno dedicado a la actividad ganadera y la disminución en los rendimientos de sus cultivos. Los mismos indicaron como impulsores de dichos cambios a la degradación del suelo y a las variaciones climáticas (específicamente en el caso del café). La situación anterior repercute negativamente en los medios de vida de las familias de Wasaka Abajo.

Tanto hombres como mujeres son conscientes de los beneficios ambientales que proveen bienes públicos como: fuentes de agua, bosques ribereños y zonas recreativas. Sin embargo, consideran no tener incidencia sobre el manejo de los mismo y pareciera que no tienen claro cuál es el ente administrativo de dichos recursos. Esto representa una gran limitante para el involucramiento de los miembros de la comunidad en el manejo de estos recursos y la provisión sostenible de los servicios ecosistémicos.

Los participantes de los grupos focales expresan gran interés en establecer sistemas agroforestales, en donde se combinen cultivos que mejoren los suelos y que permitan optimizar el uso del suelo. Para ello requieren de asistencia técnica.

Según la las discusiones llevadas a cabo en las sesiones de trabajo, existen indicios de que las familias de Wasaka Abajo están anuentes a adaptar sus medios de vida a las condiciones climáticas cambiantes, ejemplo de ello es el hecho que ahora las familias se han enfocado más en el cultivo de cacao y han dejado de lado el cultivo de café, a pesar que este último es un cultivo con gran tradición en la comunidad.

Las personas mencionan como oportunidad de la visión 2030 la presencia de instituciones trabajando en la comunidad, pero al mismo tiempo expresan la falta de asistencia técnica sobre el tema de combinación de cultivos para aprovechar al máximo el terreno, por lo que se deduce que no todos los temas en los que trabajan las instituciones presentes en la comunidad surgieron de una visión compartida comunidad-institución.

Se identifica la demanda por instituciones que se enfoquen en aspectos productivos, pues los participantes de los grupos focales consideran que la mayoría de las instituciones son de carácter social.

Se aprecian menos vínculos entre las instituciones que abordan el tema del manejo de los recursos naturales, a pesar que varias de las mismas trabajan en temas afines y de que los miembros de la comunidad perciben cambios en la calidad/cantidad de sus recursos naturales. Por lo que se recomienda fortalecer las alianzas horizontales entre instituciones para que sus acciones sean más efectivas.

Se identificaron vínculos entre instituciones que abordan los pilares de la seguridad alimentaria y nutricional por lo que se deduce que este es un tema en el que la comunidad tiene experiencia. Este tema se ha abordado más desde el pilar el fortalecimiento organizativo y la disponibilidad de alimentos, como por ejemplo el MINED que brinda alimentos para la merienda escolar.

Existen instituciones trabajando en temas de producción a pesar de ello, los rendimientos continúan siendo bajos y la producción de algunos cultivos no es rentable. Esta situación se puede deber a limitantes, tales como: (i) el alto costo de la tierra, (ii) la irregularidad en el servicio de electricidad y de agua potable y (iii) la débil presencia de instituciones con enfoque productivo.

VI. Implicaciones para CCAFS en Nicaragua

Es muy acertado y oportuno por parte de CCAFS el compromiso adquirido de devolución de información y resultados obtenidos, debido a que en la comunidad ha existido proceso de intervención de diversas instituciones gubernamentales y no gubernamentales, lo cual ha acrecentado la desconfianza por parte de los pobladores, por lo que es importante que los habitantes de la misma vean la utilidad de la información que brindan a la institución así como el manejo de la misma. Las personas que asistieron al evento de devolución fueron bastante concretas en sus sugerencias y propusieron tres tareas: (i) invitar al grupo facilitador del estudio a que se complete el informe final y que una vez finalizado, se realizará un evento con todas las instituciones identificadas en el estudio para discutir los resultados y para entregar los mismos tanto a representantes de la comunidad como a representantes de las instituciones, (ii) compartir los resultados de manera más específica a los jóvenes, los estudiantes y los docentes de las escuela primaria que opera en la comunidad y (iii) presentar estos mismos resultados con representantes del gobierno municipal y las organizaciones públicas que tienen alguna incidencia en los temas que fueron tratados en este estudio como la producción agropecuaria, manejo de RRNN; Cambio climático y seguridad alimentaria. Adicionalmente, se mencionó a la Comisión de soberanía y seguridad alimentaria (COMUSSAN), al Ministerio de Economía Familiar, Cooperativa, Comunitaria y Asociativa (MEFCCA), y al Instituto Nacional Forestal (INAFOR).

Para acciones futuras se recomienda realizar un proceso de reflexión por el cual se sistematizace e identifiquen las lecciones aprendidas de los proyectos desarrollado por las instituciones que han trabajado con la comunidad. Esto con el fin de que los habitantes de la misma identifiquen y reconozcan las barreras que han impedido mayores avances e impactos de dichos proyectos. Esto será de gran ayuda para que las futuras intervenciones no repitan los mismos errores. Con este fin se recomienda realizar acciones tales como: (i) crear espacios de diálogo y retroalimentación entre instituciones y comunidad para que el proceso de reflexión sea continuo, es decir durante la formulación, ejecución de los proyectos y no ya cuando estos culminen y (ii) elaborar y difundir un documento en donde se sistematicen las experiencias y las lecciones aprendidas de intervenciones anteriores.

VII. Identificación de oportunidades para acciones futuras de CCAFS y sus socios

En la comunidad de Wasaka Abajo hay presencia de instituciones que han estado trabajando con la comunidad en temas afines a los de CCAFS por lo que podrían convertirse en futuros socios para potencializar sus objetivos. Las instituciones identificadas se enfocan en temas de carácter agrícola y poseen un ámbito de trabajo más allá de lo local (Cuadro 5). Además, se identifican vacíos de información y/o temas para futuras investigaciones a ser desarrolladas ya sea por CCAFS o por las instituciones socias (Cuadro 6).

Cuadro. 5. Socios potenciales de CCAFS

Nombre la institución	Ámbito de trabajo	Actividades	Fortaleza
Agros internacional	Más allá de lo local	Fomenta la agricultura en patios (con mujeres) Impulsa el trabajo agrícola (con hombres) Apoya la comercialización de la producción	Promueve el desarrollo de la agricultura
ODESAR (Organización para el Desarrollo Económico y Social para el Área Urbana y Rural)	Más allá de la comunidad	Brinda a las familias árboles frutales (cítricos, mango, aguacate, papaya), aves de corral, semillas de hortalizas, granadilla y maracuyá, así como la promoción de la agricultura orgánica Promueve el cultivo de granos básicos Ha brindado asistencia para la comercialización de excedentes	
ADDAC (Asociación para la Diversificación y el Desarrollo Agrícola Comunal)	Más allá de lo local	Apoya a familias seleccionadas con árboles frutales, lombrihumus, árboles forestales, Apoya a las familias con el establecimiento de Sistemas Agroforestales (con cultivos de cacao) Brinda financiamiento sin necesidad de asociarse solamente brindando una garantía	

Cuadro. 6. Recomendaciones para futuras intervenciones de CCAFS y sus socios

Vacíos de información/ actuales limitaciones que proveen oportunidades o nichos de trabajo para CCAFS y sus socios	Oportunidades de investigación (CCAFS)	Oportunidades de investigación-acción (Socios de CCAFS)	Desarrollo de intervenciones (socios)
Ausencia o débiles vínculos entre instituciones en el área de fortalecimiento productivo	x	x	
Limitado número de instituciones que abordan los temas críticos que limitan el desarrollo productivo	x	x	
¿Qué factores influyen en que las personas no quieren organizarse para actividades productivas?	x	x	
¿Cuáles han sido las lecciones aprendidas de los proyectos/programas realizados previamente?	x	x	

VIII. Anexos

Anexo 1. Resumen de las condiciones actuales en la comunidad según la percepción masculina (M) y femenina (F)

Clase de cobertura de Suelo	Si la comunidad tiene alguna influencia en esos usos de suelo (Sí/No)	Nombre de ubicación de ese suelo (sector, finca etc.)	Estado actual (calidad) ¿en qué condiciones esta?	Tiempo para acceder al recurso	Aspectos administrativos y propiedades	Beneficios ambientales que proveen esos usos	Oportunidades con este uso	Limitaciones con este uso
Infraestructura (casa comunal Wasaka) (F)	Sí, existe un consejo para tomar decisiones. la comunidad realiza las reuniones comunitarias y las capacitaciones con organismos que llegan a la comunidad	Centro de la comunidad	Bueno	En promedio desde cualquiera de los sectores una hora	Documento de escritura notariada	No Aplica	Punto de reunión de actividades en pro de la comunidad	No Aplica
Infraestructura (edificios) Escuela primaria, puesto de salud, Casa Comunal, iglesias (M)	Sí, existe un consejo para tomar decisiones.	Centro de la comunidad	Con buenas condiciones	Escuela primaria: 30 minutos Casa comunal, puesto de salud y las iglesias están a 20 minutos de acceso	No se menciona	Ninguno	Ampliación de los edificios	No aplica
Redes de comunicación y electricidad (F)	Sí, uso de energía para tareas domésticas	Tres sectores de la comunidad menos en el sector Los López	Bueno	24 horas del día	Propiedad de la empresa privada	No Aplica	Mayor acceso a la información	No aplica

Redes (distribución eléctrica y telefonía celular) (M)	Sí, debido a la demanda de la población uso de energía para labores domésticas	En los diferentes sectores de la comunidad	Servicio regular	La energía no está disponible las 24 horas. La señal de celular falla en algunos sectores	Escrituras reales y en minoría en títulos de propiedad	No aplica	Mayor acceso a información, mejora en la calidad de vida	
Infraestructura (Iglesia católica) (F)	Sí, existe un consejo para tomar decisiones	Sureste sector Los Flores	Bueno	En promedio desde cualquier sectores una hora	Documento de escritura notariada	No Aplica	Predica y promoción de la fe cristiana	No Aplica
Infraestructura (Escuela primaria) (F)	Sí, existe un consejo para tomar decisiones	Oeste del centro de la comunidad colinda con finca el consuelo	Bueno	En promedio desde cualquiera de los sectores 1 hora	Documento de escritura notariada	No Aplica	Acceso a la educación primaria para las familias	No Aplica
Infraestructura (donde era la granja) (F)	No, es propiedad privada	Ubicada al noreste de la comunidad	Bueno pero no funciona	En promedio desde cualquiera de los sectores 1 hora	No hay información específica, se conoce que la alcaldía es la propietaria actual del edificio	No Aplica	En perspectiva se piensa la construcción de una escuela	No Aplica
Infraestructura (Carretera principal) (F)	Sí, (demandado por la comunidad, hay aporte para mantenimiento)	Desde el empalme carretera a la tronca hasta el polo Yale	Carretera ha existido desde hace mucho tiempo	30 minutos	Administrada por la Alcaldía Municipal	Aporta al flujo de producción agropecuaria Ruta de acceso y evacuación	Ruta de transporte y acceso a servicios	No Aplica
Infraestructura (Carretera principal) (M)	Acceso al transporte colectivo para transportar las cosechas, abastecerse de alimentos y realizar gestiones en La Dalia	Empalme carretera a la Tronca hasta el Polo Yale	Establecida desde hace más de 40 años	30 minutos	Administrada por la Alcaldía Municipal	No aplica	Acceso a servicios	No aplica

Infraestructura (vía secundaria 1) (F)	Sí, (productores aportan para su mantenimiento)	Al norte desde el empalme de tierras blancas hasta el caserío Los Rayos	Ha existido desde hace mucho tiempo	30 minutos	Administrada por la Alcaldía Municipal	Aporta al flujo de producción agropecuaria Ruta de acceso y evacuación	Comunicar a la comunidad con otras comunidades	No Aplica
Infraestructura (vía secundaria 2) (F)	Sí, (productores aportan para su mantenimiento)	Al sur desde el empalme tierras blancas hasta el Río Wasaka	Ha existido desde hace mucho tiempo	30 minutos	Administrada por la Alcaldía Municipal	Aporta al flujo de producción agropecuaria Ruta de acceso y evacuación	Comunicar a la comunidad con otras comunidades	No Aplica
Infraestructura (puente colgante sobre el Río Tuma) (F)	Sí, (por aporte y mantenimiento)	Al sur de la comunidad	Se le da uso todo el año pero principalmente en invierno	En promedio desde cualquier sector es 1 hora	Administrada por la Alcaldía Municipal	Aporta al flujo de producción agropecuaria Ruta de acceso y evacuación	Comunicar a la comunidad con otras comunidades	No Aplica
Agua potable/ mini acueducto (M)	Aseo del hogar, preparación de alimentos, riego de huertos de patio, bebederos de especies menores	En todo los sectores	Agua potable, sin ningún efecto nocivo para la salud	Accesible pero no las 24 horas del día, debido a las deficiencias en el suministro de energía y a que en época seca disminuye la capacidad de captación	Escrituras reales y en minoría en títulos de propiedad	Hogares saludables	Poder ampliar la red de distribución	El no poder incidir en el uso del suelo en la zona de recarga y los sitios de captación donde se abastecen sus sistemas de agua potable por que están fuera de la comunidad, podría disminuir la capacidad de abastecimiento
Fuentes de agua (Río Wasaka) (F)	No, porque es una fuente natural	Ubicado al oeste de la comunidad	Su caudal incrementa en época de invierno, mientras que en época de verano disminuye significativamente	En promedio desde cualquiera de los sectores 1 hora	No Aplica	Fuente de agua para el ganado y uso doméstico para lavar ropa y baño cuando falta el agua potable	Asegurar la alimentación humana al utilizarlo para riego, embellecer el paisaje natural	Contaminación con heces del ganado

Río Wasaka (M)	No, porque es una fuente natural. Lo usan para extraer arena para construcción, aguadero de ganado y uso doméstico	Ubicado al oeste de la comunidad	Caudaloso en época de invierno, disminuye significativamente en el verano	En promedio 30 minutos	No aplica	Belleza escénica, conservación de especies acuáticas, disponibilidad de agua para diferentes usos	Embellecer el paisaje natural	Contaminación con heces del ganado
Fuentes de agua (Río Tuma) (F)	No, porque es una fuente natural	Ubicado al sur de la comunidad	El caudal incrementa en época de invierno, a diferencia en época de verano que disminuye	En promedio desde cualquiera de los sectores 1 hora	No Aplica	Fuente de agua para el ganado y uso doméstico para lavar ropa y baño cuando falta el agua potable	Asegurar la alimentación humana utilizándolo como riego, embellecer el paisaje natural	Contaminación con heces del ganado
Río Tuma (M)	No, porque es una fuente natural Pesca, arena para construcción y aguadero para ganado	Ubicado al sur de la comunidad	Caudaloso en época de invierno, disminuye significativamente en el verano	En promedio 30 minutos	No aplica	Belleza escénica, conservación de especies acuáticas, disponibilidad de agua para diferentes usos	Asegurar la alimentación humana utilizándolo como riego, embellecer el paisaje natural	Contaminación con heces del ganado
Áreas con cultivo de cacao (F)	Sí (familias hacen uso del suelo)	En todos los sectores de la comunidad	Suelos aptos para el desarrollo de este cultivo	15 minutos por estar en los alrededores de las unidades productivas	La tenencia de la tierra se basa en escrituras reales	Alimentación familiar, comercialización de cosecha reforestación y producción de biomasa en el suelo	Uso de sistemas agroforestales (asocio con otras plantas y cultivos)	No Aplica
Áreas con cultivo de cacao (M)	Sí, las familias cosechan cacao para preparación de alimentos, como fuente de ingreso	En los cuatro sectores de la comunidad	Reactivación del cultivo con plantaciones jóvenes y se están incrementando áreas en la comunidad	15 minutos por estar en los alrededores de las unidades productivas	La tenencia de la tierra se basa en escrituras reales	Reforestación, producción de biomasa, conservación de biodiversidad	Uso de sistemas agroforestales (asocio con otras plantas, reforestación, sombra para el ganado)	No Aplica

Áreas con cultivo de café (F)	Sí, autoconsumo y fuente de ingreso por venta de granos	Se encuentra distribuido por casi todo el territorio de la comunidad a excepción del sector Los Rayos	Suelos aptos para explotación forestal pero el clima no favorece este cultivo	15 minutos por estar en los alrededores de las unidades productivas	La tenencia de la tierra se basa en escrituras reales	Reforestación, producción de biomasa, conservación de biodiversidad	No Aplica	Bajos rendimientos debido al clima desfavorable y efectos de roya
Áreas con cultivo de café (M)	Sí, las familias lo producen para autoconsumo y para fuente de ingreso por venta de granos	Se encuentra distribuido por casi todo el territorio de la comunidad a excepción del sector Los Rayos	La productividad es baja y los suelos pocos fértiles	15 minutos por estar en los alrededores de las unidades productivas	La tenencia de la tierra se basa en escrituras reales	Reforestación, producción de biomasa, conservación de biodiversidad	En algunos sectores de la comunidad aún hay oportunidad de sembrar café y es un cultivo que genera empleos para las familias	Las altas temperaturas desfavorecen al cultivo de café en la comunidad, como consecuencia se han reducido las plantaciones existentes. Contaminación de aguas superficiales con aguas mieles
Cultivo de granos básicos maíz y frijol (F)	Sí (familias hacen uso del suelo en ciclos agrícolas)	Es el principal rubro agrícola, en todo el territorio de la comunidad	Suelos cansados, baja productividad	15 minutos por estar en los alrededores de las unidades productivas	La tenencia de la tierra se basa en escrituras reales	Alimentación familiar principalmente y beneficio económico por la comercialización del grano cuando se logran excedentes	Mejorar con el establecimiento de sistemas agroforestales	Es poco lo que se logra cosechar para la comercialización
Cultivo de granos básicos maíz y frijol (M)	Sí, para las familias es la principal fuente de alimento. fuente de ingreso, por la venta de los granos	Al oeste del centro de la comunidad	Tierras con bajos rendimientos	15 minutos por estar en los alrededores de las unidades productivas	La tenencia de la tierra se basa en escrituras reales	Incorporación de biomasa	Utilización de sistemas agroforestales	De continuar con este mismo uso disminuye el nivel de productividad

Área de cultivo musáceas (F)	Sí, para autoconsumo familiar	En todo los sectores de la comunidad	Establecidos en suelos cansados con cultivo de granos básicos	15 minutos por estar en los alrededores de las unidades productivas	La tenencia de la tierra se basa en escrituras reales	Retención del suelo	Asocio en sistemas agroforestales	No Aplica
Áreas de Pasto (F)	Sí, pastoreo de ganado bovino y especies menores	Distribuidas estas áreas en todo el territorio comunitario	Pasturas con óptimo desarrollo	15 minutos por estar en los alrededores de las unidades productivas	La tenencia de la tierra se basa en escrituras reales	Retención de suelo	Sembrar árboles forrajeros en estas áreas y estable bancos de proteínas	Se compactan y se degradan por la extracción permanente de minerales y nutrientes para el ganado
Áreas de pasto (M)	Sí, Pastoreo de ganado bovino y de especies menores (gallinas y cabras)	En todo el territorio de la comunidad	Los suelos son óptimos para el buen desarrollo de pastizales	20 minutos en promedio, dependiendo de la ubicación	Escrituras reales y en minoría en títulos de propiedad	Retención del suelo	Plantar árboles forrajeros en estas áreas y establecer bancos de proteínas	Compactación y degradación del suelo
Bosque (área compacta de montaña natural) (F)	Sí, Reservorio de especies animales y forestales	Finca Los Ángeles al norte del sector Los Rayos	Suelos vírgenes	15 minutos por estar en los alrededores de las unidades productivas	La tenencia de la tierra se basa en escrituras reales	Oxígeno, agua, zona de amortiguamiento, belleza escénica	Conservar el medio ambiente natural	No Aplica
Plantaciones en línea (F)	Sí, separan áreas de cultivo y dividen propiedades	En todos los sectores de la comunidad, en los límites de propiedades y divisiones de áreas a lo interno	Suelos pobres, cansados	15 minutos por estar en los alrededores de las unidades productivas	La tenencia de la tierra se basa en escrituras reales	Funcionan como cortinas rompe vientos, conexiones con los bosques para mantener diversidad de especies animales, oxígeno, producción de biomasa	Establecer especies forestales de gran importancia económica y ambiental	No Aplica

Plantaciones en línea (M)	Sí, son establecidos como cercas vivas. Separan áreas de cultivo y para dividir propiedades	En todos los sectores en los límites de propiedades y divisiones de áreas a lo interno	Con buenas condiciones	En promedio unos 15 minutos	Escrituras reales y en minoría en títulos de propiedad	Funcionan como cercas vivas, proveen oxígeno y disminuye la erosión por la velocidad del viento	Establecer especies forestales de gran importancia económica y ambiental	Ninguna limitación
Lagunas (Artificial) (M)	La comunidad no, únicamente el propietario Es utilizada como aguadero para ganadería y estanque de piscicultura	Finca Los Ángeles, Finca el Bálsamo, Finca San Miguel y Sector los Rayos	Se mantienen en buen estado	Por su ubicación en fincas privadas (10 minutos de la vivienda)	Escrituras reales y en minoría en títulos de propiedad	Embellece el paisaje natural y como fuente de riego, para la vegetación que las rodea	Fuente de agua en invierno y verano para los cultivos y usos como sistema de riego en verano y aguaderos para el ganado mayor	Son de uso privado, exclusivas
Raíces y tubérculo en pequeña escala (M)	Sí principalmente ser una demanda alimenticia Áreas de producción de alimento familiar	En todos los cuatro sectores de la comunidad	Bueno por los resultados que se obtienen	En promedio unos 10 minutos	Escrituras reales y en minoría en títulos de propiedad	Retención del suelo	Incrementar y tecnificar	No se ha visto como rubros potenciales que aporten a la economía
Bosques ribereños (M)	No, en su totalidad son bosques naturales de regeneración natural. Reservorio de especies animales y forestales	En orillas de los ríos Wasaka, y Tuma ubicados en el oeste y sur de la comunidad	Se ha reducido la masa boscosa en los últimos años	1 hora aproximadamente	No se menciona	Reservorio de recursos naturales (agua, especies forestales y animales silvestres)	Conservar el medio ambiente natural. Reforestación y menos extracción de leña	No existe presencia de instituciones regulatorias de estos recursos, la presencia de más ganaderos
Áreas frutales (aguacate, cítricos mango y pejibaye) (M)	Sí, Producción de frutas para consumo familiar, fuente de ingresos por la venta de algunas frutas	En la mayoría de los patios de las viviendas	Se da buen desarrollo de las plantas	3 minutos por ubicarse en el patio	Escrituras reales y en minoría en títulos de propiedad	Belleza escénica, reforestación, producción de oxígeno, reservorios de alimentos para especies de animales silvestres	Alimentación y nutrición familiar, mejorar los ingresos enfocándose en la producción y mercado de frutas en casco urbano y mercados del municipio de Matagalpa y Estelí	La cultura de la población ha cambiado, lo que permite que se consuman más productos industrializados y no así frutas naturales

Anexo 2. Principales cambios en las condiciones de los recursos de la comunidad según la percepciones masculinas (M) y femeninas (F)

Clase de cobertura de Suelo	Determinado uso de suelo en la comunidad	Nombre de la ubicación de ese suelo (Sector, finca etc.)	Estado anterior (calidad)	Tiempo de registro	Impulsores de cambio (¿qué fue lo que generó el cambio?)	Asuntos de administración y de propiedad	Beneficios ambientales (del estado anterior)
Regeneración Natural (F)	Bosque, a veces coleccionan madera para construcción y producción de leña	Sector Los López y sector Los Mairena	Suelos vírgenes	Es variado, en algunos sectores los cambios fueron hace 15 años en otros hay cambios más recientes hace 10 años	Incremento poblacional de la comunidad y llegada de productores ganaderos con estrategia de explotación extensiva	Escrituras reales	Suelos fértiles, clima húmedo, calidad en madera, especies animales y forestales diversas
Regeneración Natural (M)	Bosque	Sector Los López sector Los Flores y sector Los Rayos	Los campos eran áridos, había menos árboles en la comunidad	En el año 1990	Menos quemadas Más árboles en los terrenos agrícolas Más árboles en las laderas y ribera de los ríos	Escrituras reales y en minoría con títulos de propiedad	Conservación del medio ambiente
Pequeñas áreas para cultivo de ciclo corto (maíz y frijol) (F)	Producción de granos para la alimentación familiar y comercio	Sector Los Flores, Los López y Los Mairena	Suelos fértiles los rendimientos eran satisfactorios	En los últimos 15 años no han surgido cambios, siguen siendo igual	Quemadas excesivas provocaron el deterioro de los suelos	Escrituras reales	Utilización de semillas criollas
Pequeñas áreas para cultivo de ciclo corto (maíz y frijol) (M)	Área exclusiva de uso agrícola (maíz y frijol)	Este rubro se encontraba distribuido en todos los sectores de la comunidad	Excelentes rendimientos	Su gran auge fue en la época de 1990	Baja rentabilidad debido al bajo precio, deterioro de los suelos destinados	Escrituras reales y en minoría con títulos de propiedad	Utilización de semillas criollas
Área exclusiva de uso agrícola (cultivo de arroz) (F)	Producción de granos para la alimentación familiar	Sector Los López y sector Los Mairena	Suelos fértiles los rendimientos eran satisfactorios	20 años atrás	Mayor acceso a comprar este producto	Escrituras reales	Protección de suelo ante erosión hídrica

					alimenticio en el mercado municipal		
Áreas con plantaciones perenne (cacao) (F)	Alimentación familiar, ingreso por la comercialización de las almendras	En todos los sectores de la comunidad	Suelos fértiles los rendimientos eran satisfactorios	15 años atrás se había abandonado el cultivo, el cual se retomó hace 7 años	Afectación de áreas de cacao por hongos (Monilia)	Escrituras reales	Reforestación, producción de biomasa, conservación de biodiversidad
Áreas con Plantaciones perennes (cacao) (M)	Alimentación familiar, ingreso por la comercialización de las almendras	En los cuatro sectores de la comunidad	Deterioro producto de incidencia de enfermedades	Desde los años 80 y las últimas plantaciones aproximadamente desde hace unos 5 años	Variaciones climáticas	Escrituras reales y en minoría con títulos de propiedad	Reforestación, producción de biomasa, conservación de biodiversidad
Áreas con plantaciones perennes (Café) (M)	Autoconsumo y fuente de ingreso por venta de granos	Las plantaciones estaban distribuidas en toda la comunidad	Mejores rendimientos debido a las condiciones climáticas favorables	Desde los años 60	Variaciones climáticas	Escrituras reales y en minoría con títulos de propiedad	Reforestación, producción de biomasa y conservación de la biodiversidad
Montaña Natural (F)	Bosque, a veces obtienen de allí madera para construcción	Sector Los López y Los Mairena	Suelos vírgenes	Aproximadamente más de 15 años atrás	Cambio de uso del suelo a pastizales	Escrituras reales	Suelos fértiles, clima y especies
Sistema de patio (M)	Frutales diversos (cítricos, aguacates, mango)	Distribuidos en todo el territorio de la comunidad	Los suelos han cumplido con las condiciones óptimas para el desarrollo de estas áreas	Su gran auge surge en la época de 1990	Baja rentabilidad del cultivo debido al bajo precio	Escrituras reales y en minoría con títulos de propiedad	Reforestación y autoconsumo
Pequeñas áreas de musáceas (M)	Para consumo familiar	Distribuidos en todo el territorio de la comunidad	Los suelos han cumplido con las condiciones óptimas para el desarrollo de estas áreas	Surge en la época de 1990	Baja rentabilidad del cultivo debido al bajo precio	Escrituras reales y en minoría con títulos de propiedad	Retención del suelo
Áreas de cañaverales (M)	Fabricación de dulce y miel para generar ingresos,	Aproximadamente en ocho fincas existieron	Muy buena calidad	En el año 1990	Cambio de las áreas destinadas a granos básicos e	Escrituras reales y en minoría con títulos de propiedad	Retención de suelo

	auto consumo familiar	moliendas de caña dulce			incremento poblacional		
Regeneración Natural (M)	Madera para construcción y producción de leña	Sector Los López sector Los Flores y sector Los Rayos	Los campos eran áridos, había menos árboles en la comunidad	En el año 1990	Menos quemas. Más árboles en los terrenos agrícolas. Más árboles en las laderas y rivera de ríos,	Escrituras reales y en minoría con títulos de propiedad	Suelos fértiles, clima húmedo, calidad en madera, especies animales y forestales diversas
Áreas de uso ganadero (pasto) (M)	Pastoreo de ganado bovino y especies menores	En gran parte del territorio de la comunidad Wasaka Abajo	Pastos de baja calidad, básicamente pastos naturales	En el año 1990	Cambio de áreas destinadas al rubro granos básicos, incremento de áreas de pastizales	Escrituras reales y en minoría con títulos de propiedad.	Retención de suelo
Electricidad en algunas propiedades (M)	Postes Uso de energía para labores domésticas	Tendido eléctrico pasa por los diferentes sectores de la comunidad	Infraestructura nueva, no todos los sectores eran beneficiados con el servicio	En el año 1975 ya se contaba con red de distribución de energía eléctrica desde el municipio de La Dalia.	La demanda de la población por ser una necesidad como resultado la red eléctrica fue mejorada y ampliada	En aquel entonces se encontraba en manos del estado (INE)	No aplica

Anexo 3. Limitaciones y oportunidades de la visión a futuro (año 2030) realizado por grupo mixto (hombres y mujeres)

Artículos de las Leyendas	Estados recomendados para 2030	Oportunidades	Limitaciones	Instituciones involucradas
Cultivos de pastos y ganadería	<ul style="list-style-type: none"> Importancia de las prácticas o del sistema silvopastoril Cercas vivas para ampliar la cobertura de árboles Árboles dispersos en potreros pero ampliar áreas de pasto con prácticas sostenibles Potreros más productivos 	<ul style="list-style-type: none"> Alcaldías promueve los viveros forestales El MAGFOR brinda capacitación sobre cómo alimentar al ganado MEFCCA capacita sobre alimentación de ganado Acceso en el mercado a paneles solares, para cercas eléctricas Existe mercado para la leche 	<ul style="list-style-type: none"> Existe poca cobertura de los Programas de Gobierno Actividad ganadera en manos de personas foráneas Existe presión por parte de grandes productores Programas de Gobierno no seleccionan a familias que puedan tener ganadería La selección de la familia a programas de gobierno se da de manera político Falta de energía eléctrica en toda la comunidad 	Agros Internacional MINED MEFCCA
Agua	<ul style="list-style-type: none"> Mejorar los alrededores de los ríos con más árboles Proteger fuentes de aguas con reforestación Bosques ribereños más establecidos Zonas de recarga reforestada No continuar con la contaminación con químicos de los cultivos, aguas mieles, heces fecales al aire libre, etc 	<ul style="list-style-type: none"> Reforestación por acciones de organismo Comunidad cuenta con CAPS Alcaldía apoya las actividades de reforestación Universidad en el Campo (Programa de Gobierno) este programa le brinda 100 plantas a cada estudiante La comunidad cuentan con material para hacer vivero 	<ul style="list-style-type: none"> No se aplican las normas para el manejo de zonas de recarga Los ríos han bajado su caudal Falta de capacidad para negociar de parte de la comunidad con personas que se encuentran viviendo en zonas altas donde se recargan los ríos 	Alcaldía Municipal ODESAR MINSA ADDAC MARENA CAPS Agros Internacional
Cobertura Boscosa	<ul style="list-style-type: none"> Cobertura de frutales en patios Áreas de bosques cerca de fuentes de agua 	<ul style="list-style-type: none"> Buen potencial para la regeneración natural 	<ul style="list-style-type: none"> El acceso a la tierra para algunas familias es limitado, por tanto no se puede reforestar un área compacta Cultura arraigada a tala de árboles Prácticas tradicionales de uso del suelo 	ODESAR Gobierno Local ADDAC AeA CAPS MARENA
Producción de patio para vender y consumir (SAN)	<ul style="list-style-type: none"> Patios con frutas, hortalizas, granos básicos. Animales (gallinas). Tener patios diversificados, cosechar raíces y tubérculos Experimentación productiva en patio 	<ul style="list-style-type: none"> Trabajo familiar 	<ul style="list-style-type: none"> Familias que no les gusta involucrarse en algunas actividades Familias no son tomadas en cuentas por los proyectos, porque no les gusta organizarse 	ODESAR AeA Agros Internacional Gobierno Local

			<ul style="list-style-type: none"> ONG, tienen sus propios criterios 	MEFCCA ACCION MEDICA CRISTIANA ADDAC
Manejo de la Basura contaminante (desechos sólidos)	<ul style="list-style-type: none"> Mantener campañas de limpiezas en la comunidad Población sensibilizada sobre NO BOTAR BASURA (Educar) Manejo de Basura orgánica en cada hogar 	<ul style="list-style-type: none"> Población organizada Desarrollar prácticas de limpieza desde la familia Capacitaciones de las instituciones (sobre las buenas prácticas de limpieza) 	<ul style="list-style-type: none"> Conductas y prácticas de las personas Falta de higiene Los animales no están encerrados se meten a otras fincas 	Gabinetes de la familia comunidad y vida Iglesia Católica Ministerio de Salud
Conservación del suelo	<ul style="list-style-type: none"> Construir y establecer obras de conservación de suelo y agua (OCSA) (barreras vivas, diques, barreras muertas) Ampliar las cercas vivas Siembras de los diferentes cultivos en curvas a nivel Uso de abonos orgánicos No más quema para cultivar 	<ul style="list-style-type: none"> Existencias de cultivos que se pueden sembrar en pendientes pronunciadas como el cacao Condiciones de suelo y climáticas para la producción de cacao de calidad 	<ul style="list-style-type: none"> Suelos con pendientes pronunciadas Cultura de producción tradicional 	MINED Agros Internacional ODESAR ADDAC
Electrificación de la comunidad	<ul style="list-style-type: none"> Sector Los Rayo y capilla católica con electricidad 	<ul style="list-style-type: none"> Disponibilidad de ENATREL para ampliar la cobertura eléctrica 	<ul style="list-style-type: none"> Algunos caminos de la comunidad en mal estado 	ENATREL y Alcaldía ENATREL es la dueña de la infraestructura pero Unión Fenosa es la empresa privada que proporciona el servicio
Infraestructura a Escuelas	<ul style="list-style-type: none"> Ampliación de la cobertura de educación básica Ampliación de Infraestructura existente Conservar la que existe actualmente, la visión de la comunidad es crecer en cobertura educativa en las diferentes modalidades (ampliación) 	<ul style="list-style-type: none"> Participación de mujeres en proyectos comunitarios Apoyo de la Alcaldía Hay terreno disponible Comunidad organizada 	<ul style="list-style-type: none"> Deterioro de la infraestructura vial (caminos) No hay recurso humano por parte del Ministerio de Educación para mejorar cobertura en el programa escolar (Educación Secundaria) 	MINED Alcaldía Patronato de Padres de Familia Ayuda en Acción
Desarrollo de cultivo de Cacao	Ampliar áreas de cacao en zonas críticas: zonas vulnerables para recuperar suelos ya que cacao ayuda a eso/ relacionadas con fuentes de agua o un suelo muy quebrado	<ul style="list-style-type: none"> Aprovechar hasta donde puedan las bondades del cultivo del Cacao Condiciones buenas, para producir cacao de calidad 	<ul style="list-style-type: none"> Poco apoyo con recurso Material de siembra 	Agros Internacional ADDAC ODESAR

