



Cooperazione Italiana
allo Sviluppo

Ministero degli Affari Esteri
e della Cooperazione Internazionale

Direzione Generale per la Cooperazione allo Sviluppo - Ufficio III - Sezione Valutazione

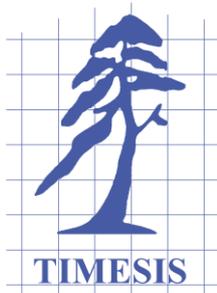
2021 | Informe de Evaluación

Bolivia

Evaluación Final:

“Programa de Cooperación
Triangular sobre Alternativas al
Uso del Fuego en la Región
Amazónica de Bolivia (Amazonia
sin fuego), fases I-II-III”

AID 9316



Esta evaluación independiente fue encargada por el Despacho III por la Dirección General de Cooperación al Desarrollo del Ministerio de Asuntos Exteriores y Cooperación Internacional a la empresa Timesis S.r.l. mediante un procedimiento de adjudicación pública de conformidad con el artículo 36 del Código de Contratos Públicos.

Team de Evaluación di Timesis S.r.l.: Massimo CANOSSA (Team Leader); Gregorio ETESSE (Deputy Team Leader); Jaime Téran CARDOSO; Giulietta DELLI; Enrico QUAGLINO.

Las opiniones expresadas en este documento representan las opiniones de los evaluadores y no necesariamente coinciden con las del cliente.

Contenido

Localización de la intervención	vi
Resumen ejecutivo	vi
Un programa pertinente, pero con un diagnóstico insuficiente.....	vi
Una coherencia buena en términos de marco estratégico y de diseño, pero limitada por un entorno político poco propicio.	vii
Un programa eficiente.....	vii
Un programa eficaz	vii
Sostenibilidad limitada de las acciones impulsadas	viii
Un impacto limitado	viii
Algunos aprendizajes del PASF y de la cooperación triangular sur-sur en la reducción de los incendios en la región amazónica.	ix
Sobre el diseño	ix
Sobre la institucionalización.....	ix
Cambio Climático, Identidad y saberes indígenas	x
Recomendaciones Principales.....	x
Estructura del informe y dinámica de implementación del proceso de evaluación	xii
Dinámica del proceso de evaluación.....	xii
Contexto de la intervención	xii
Contexto socioeconómico	xii
En Bolivia, el ritmo de deforestación aumenta	xiii
Contexto político	xiii
Covid 19 en Bolivia.....	xiv
1. La lógica de intervención de programa.....	1
2. Objetivos de la evaluación	2
3. Metodología de evaluación	3
3.1. Preguntas de evaluación (PE)	3
3.2. Instrumentos utilizados para la evaluación.....	3
3.3. Muestra de municipios, AP y UD	4
3.4. Dificultades en el proceso de evaluación	5
4. Resultados.....	5
4.1. Pertinencia y calidad del diseño	6
4.2. Coherencia.....	12
4.3. Eficiencia.....	15
4.4. Eficacia.....	18
4.5. Sostenibilidad.....	26
4.6. Impacto.....	28
4.7. Cuestiones transversales, equidad, género, comunidades indígenas	34
5. Conclusiones.....	36
5.1. Un programa pertinente, pero con un diagnóstico insuficiente.....	36
5.2. Una dinámica continental apoyada por la cooperación italiana, brasilera y de CAF mediante el enfoque de cooperación triangular sur-sur.	36
5.3. El PASF impulsó notoriamente el cambio de paradigma.....	36

5.4.	Una coherencia buena en términos de marco estratégico y de diseño, pero limitada por un entorno político poco propicio a la conservación de los bosques.....	37
5.5.	Un entorno político contradictorio	37
5.6.	Un programa que no atacó la causa de los incendios	38
5.7.	El fuego en Amazonia, un hecho simple de percibir, pero difícil de prevenir desde el Estado	38
5.8.	Un programa que no dialogó lo suficiente	39
5.9.	Un programa eficiente.....	40
5.10.	Un programa eficaz	40
5.11.	Sostenibilidad limitada de las acciones impulsadas	41
5.12.	Un impacto limitado	41
6.	Aprendizajes del PASF, de la cooperación sur-sur y de otras experiencias	42
6.1.	Sobre la institucionalización.....	42
6.2.	Sobre el fuego	43
6.3.	Sobre AUF / cercos eléctricos.....	43
6.4.	Identidad y saberes indígenas	43
7.	Recomendaciones	44
7.1.	Recomendaciones Principales:.....	44
7.2.	Recomendaciones Especificas	45
7.2.1.	Acciones para mejorar el marco normativo	45
7.2.2.	Acciones de comunicación.....	47
7.2.3.	Acciones de fomento productivo	47
7.2.4.	Coordinaciones interinstitucionales	49
	LISTA DE ANEXOS.....	50

Lista de Tablas

TABLA 1: CONTRIBUCIONES AL PASF BOLIVIA POR FUENTE Y POR FASE – EN EUROS	6
TABLA 2: PRESUPUESTO DE LAS TRES FASES DEL PASF (EN EUROS)	16
TABLA 3: SITUACIÓN DE LAS UNIDADES DEMOSTRATIVAS (UD) VISITADAS EN 2020	23

Lista de Figuras

FIGURA 1 ÁREA DE INTERVENCIÓN DEL PASF Y MUNICIPIOS MUESTRADOS PARA LA EVALUACIÓN	VI
FIGURA 2 - ESQUEMA DE LA CADENA DE IMPACTOS PLANTEADO POR EL PASF.....	9
FIGURA 3 DISEÑO CONCEPTUAL Y LÓGICO DEL SIMB (FUENTE DGGDF).....	31

Acrónimos y Abreviaturas

ABC	Agencia Brasileña de Cooperación (Agência Brasileira de Cooperação)
ABT	Autoridad de Fiscalización y Control Social de Bosques y Tierra
AICS	Agencia Italiana para la Cooperación al Desarrollo
ANMI	Área Natural de Manejo Integral
AP, APM	área(s) protegida(s);
APM	Área(s) Protegida(s) Municipal(es)
APMT	Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra
AT,	asistencia técnica,
ATI	Asistencia Técnica Internacional
AUF	Alternativa(s) al Uso del Fuego
BRIF	Brigadas para la prevención y control de Incendios Forestales
Bs., MBs.	Boliviano(s), Millón(es) de Bolivianos; 1 € ≈ 8 Bs.

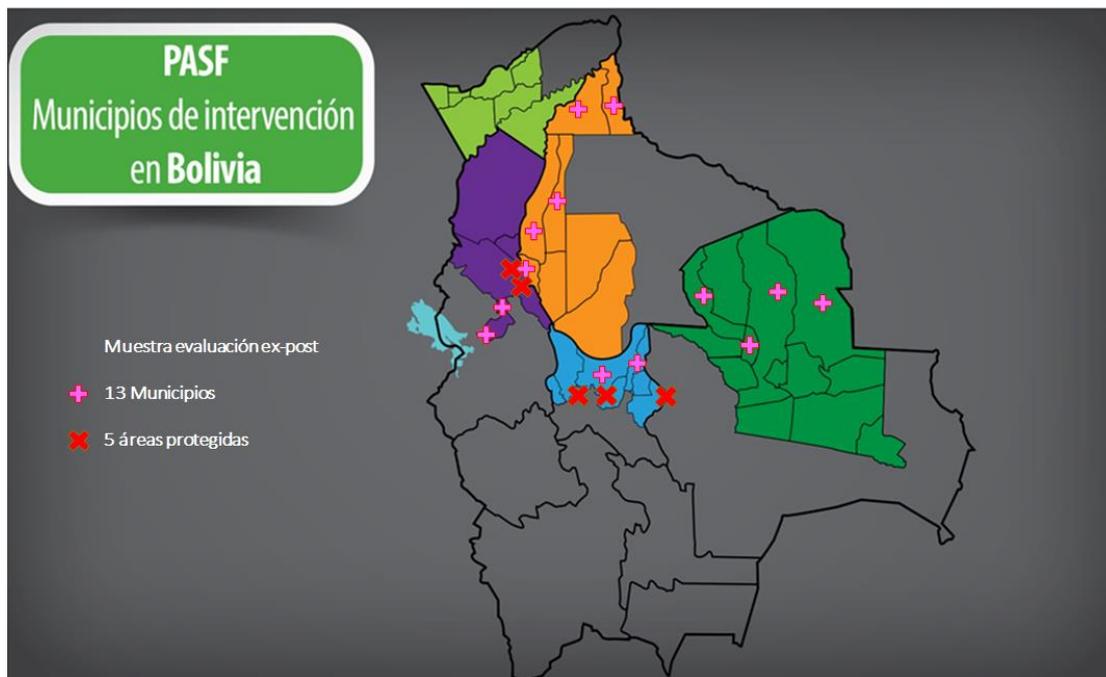
CAF	Banco de Desarrollo de América Latina (ex Corporación Andina de Fomento)
cap.	(sub-)capítulo o sección del informe
CC	cambio climático
CDM	Comité Directivo Multilateral del Programa Amazonía Sin Fuego
CIDOB	Confederación de Pueblos Indígenas del Oriente de Bolivia
CIPCA	Centro de Investigación y Promoción del Campesino
COEM	Centro de Operaciones de Emergencia Municipal
COED	Centro de Operaciones de Emergencia Departamental
COMURADE	Comité Municipal de reducción de Riesgos y Atención a Desastres (Ley 602)
COP	Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
CPE	Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia
CT	Comité técnico del Programa Amazonía Sin Fuego
DDPMA	Dirección municipal de Desarrollo productivo y Medio ambiente
DGGDF	Dirección General de Gestión y Desarrollo Forestal (MMAyA)
DDHH	Derechos Humanos
DS	Decreto Supremo
EPMIF	Estrategia Plurinacional de Manejo Integral de Fuego (MMAyA 2018)
FAN	Fundación Amigos de la Naturaleza
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FCBC	Fundación para la Conservación del Bosque Chiquitano
FES	Función Económico-Social
FFAA	Fuerzas Armadas de Bolivia
FONADIN	Fondo Nacional para el Desarrollo Integral (Viceministerio de Desarrollo integral con Coca – MDRyT)
FUNSAR	Fundación de Búsqueda y Rescate
GAD	Gobierno Autónomo Departamental
GAM	Gobierno Autónomo Municipal
GdB	Gobierno de Bolivia
GEF	Global Environment Facility
GISBA	Programa de Fortalecimiento de la Economía Social Comunitaria a través de la Gestión Integral y Sustentable del Bosque Amazónico (ejecuta FAO, financia AISC, tutela MMAyA)
GP	guardaparque(s)
ha, Mha	hectárea(s), millones de hectáreas
HRBA	Human Rights Based Approach
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
ICU	<i>Istituto per la Cooperazione Universitaria</i>
INE	Instituto Nacional de Estadística
INIAF	Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal (MDRyT)
INRA	Instituto Nacional de Reforma Agraria
LB	línea de base (estudio realizado por el PASF en 2012)
MDRyT	Ministerio de Desarrollo Rural y Tierra
MIF	Manejo Integral del Fuego
MMA	Ministerio de Medio Ambiente de Ecuador
MMAyA	Ministerio de Medio Ambiente y Agua de Bolivia
OCTA	Organización del Tratado de Cooperación Amazónica
OE, OG	objetivo específico, objetivo general
ONGD	organización(es) no gubernamentales de desarrollo
PAR	Programa Alianzas Rurales (MDRyT con fondos del banco Mundial)
PASF	Programa Amazonía Sin Fuego
PDES	Plan de Desarrollo Económico Social 2016-2020
PE	Pregunta(s) de Evaluación
PN	Parque Nacional
PNCC	Programa Nacional de Cambio Climático
PNUD	Programa de la UN para el Desarrollo
PPMF	Planes de Prevención y Manejo del Fuego (Departamentos)
PPARB	Programa de Producción de Alimentos y Restitución de Bosques (PPARB-MDRyT)
PREFOGO	Sistema Nacional de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais
POA	Plan Operativo Anual
PSDI	Plan(es) Sectorial(es) de Desarrollo Integral (a nivel ministerial)
PTDI	Plan(es) Territorial(es) de Desarrollo Integral (a nivel de GAM/GAD)

RM	Resolución Ministerial
SAF	Sistema(s) agroforestal(es)
SAR	Grupo de Voluntarios de Búsqueda, Salvamento y Rescate
SATIF	Sistema de Alerta Temprana de Incendios Forestales del GAD Santa Cruz
SATRIFO	Sistema de monitoreo y alerta temprana de riesgos de incendios forestales de la FAN
SdP	sistema(s) de producción
SENAMHI	Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (entidad descentralizada del MMAyA)
SERNAP	Servicio Nacional de Áreas Protegidas (entidad descentralizada del MMAyA)
SIMB	Sistema de información para el monitoreo de bosques (DGGDF-MMAyA)
SISCO	Sistema de cobro (SERNAP)
SME	Sistema de monitoreo y evaluación
SOB-OTCA	Sala de Observación Boliviana de la OCTA (DGGDF-MMAyA, transformada luego en SIMB)
SUSTENTAR	Unidad desconcentrada del MMAyA
TCO / TOIC	Territorio Comunitario de Origen
TIOC	/ Territorio Indígena Originario Campesino
TdR	Términos de Referencia
TGN	Tesoro General de la Nación
UAGRM	Universidad Autónoma Gabriel René Moreno de Santa Cruz
UAP	Universidad Amazónica de Pando
UCAB	Unidad de Coordinación del Programa de Producción de Alimentos y Restitución de Bosques (MDRyT)
UMSS	Universidad Mayor San Simón de Cochabamba
UD	unidad(es) demostrativa(s)
UFM	Unidad Forestal Municipal
UGP	Unidad de Gestión del Programa del PASF
UGR	Unidad de Gestión de Riesgos
URF	Unidad de Riesgos Forestales de la DGGDF
UMAIB	Unidad de Monitoreo y Análisis de Información de Bosques (prevista por EPMIF en la DGGDF)
UMATI	Unidad de Coordinación de la Madre Tierra (APMT)
UMSA	Universidad Mayor San Andrés de La Paz
UMSS	Universidad Mayor San Simón de Cochabamba
USD, MUSD	dólar(es) de los Estados Unidos de América, millón(es) de USD
VCDI	Viceministerio de la Coca y Desarrollo Integral del MDRyT
VIDECI	Viceministerio de Defensa Civil
VIPFE	Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo (Ministerio de Planificación del Desarrollo)
VMABCCGDF o VMA	Viceministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad, Cambios Climáticos y Gestión y Desarrollo Forestal del MMAyA

Localización de la intervención

El programa ha operado en cinco módulos de la Amazonía boliviana donde el fenómeno de los incendios forestales es más intenso y destructivo, ubicados en los departamentos de Pando, La Paz, Beni, Cochabamba y Santa Cruz.

Figura 1 Área de intervención del PASF y municipios mostrados para la evaluación



Resumen ejecutivo

El Programa Amazonía Sin Fuego (PASF) se ejecutó inicialmente en Brasil entre 1999 y 2009. La iniciativa - basada en el no uso del fuego en las actividades agropecuarias - contribuyó a la disminución de la incidencia de incendios forestales y el Estado brasileño la convirtió en política pública nacional. Fue una iniciativa de cooperación técnica multilateral (Italia, Brasil, Banco de Desarrollo de América Latina – CAF) en la cual Bolivia se inserta a partir de 2012.

El PASF durante sus 3 fases, persiguió el mismo objetivo general (OG): “reducir la incidencia de incendios en la región amazónica de Bolivia, a través de la implementación de prácticas alternativas al uso del fuego, ayudando a proteger el medio ambiente y mejorar las condiciones de vida de las comunidades indígenas y rurales”. Y sus OE – con variaciones según las fases – fueron fortalecer las capacidades del Gobierno nacional y de los gobiernos locales para diseñar y ejecutar políticas de control y prevención de los incendios forestales.

Un programa pertinente, pero con un diagnóstico insuficiente

Según el Plan Sectorial de Desarrollo Integral - PSDI (2016) del Ministerio de Medio Ambiente y Agua de Bolivia (MMAyA), Bolivia pierde 239.000 ha/año de bosque. Hay una estrecha relación entre deforestación y fuego, aproximadamente 1/3 de los fuegos son incendios forestales y 2/3 son quemadas de pastizales. Se estima que 69% de las emisiones de gas de efecto invernadero provienen de la agricultura y del cambio de uso de las tierras, de forestal a agropecuario. Los ingentes daños que los incendios causan en Bolivia, tanto a la biodiversidad, al clima y a la economía y como a la vida de la gente, justifican plenamente el PASF.

La línea de base y el diseño del PASF no caracterizaron la gran diversidad geográfica y social de la Amazonía boliviana, ni las diferencias de género, ni las contradicciones en las políticas públicas y en los intereses de los actores. Tampoco identificó las causas profundas de las quemadas e incendios, siendo un programa que apuntó a reducir los síntomas. Si el PASF es pertinente a nivel global, nacional y de la preservación de suelos y bosques, resulta que los intereses y necesidades de la mayoría de los actores apuntan, al contrario, a seguir usando la quema. Como resultado de diagnósticos limitados, la propuesta formativa y técnica del PASF ha sido uniforme, lo que no responde a las necesidades de la diversidad de sistemas de vida y tipos de productores.

Una coherencia buena en términos de marco estratégico y de diseño, pero limitada por un entorno político poco propicio.

El PASF se apoyó acertadamente en las experiencias de sus patrocinadores en Brasil y en Bolivia, así como las de FAO. Una clara cooperación y sinergia han sido establecidas con relación al fortalecimiento del SIMB y otras iniciativas sectoriales también financiadas por la Cooperación Italiana.

En su diseño inicial, el PASF encontró un entorno favorable porque estuvo enmarcado en los principios de la Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien (2012) y al Mecanismo Conjunto de Mitigación y Adaptación para el Manejo Integral y Sustentable de los Bosques y la Madre Tierra. Pero a partir de 2015, el Ministerio de Desarrollo Rural y Tierra (MDRyT) impulsó planes y normas que facilitaron desmontes y quemadas.

Ni el PASF ni el MMAyA, su ministerio de tutela, lograron influenciar dichas políticas. Asimismo, no hubo las necesarias sinergias y cooperaciones con otros programas del MDRyT relacionados con la divulgación técnica y producción de alimentos.

Un programa eficiente

El coste total de las tres fases fue 4.832.647 €; las fuentes pusieron sus aportes oportunamente a disposición del PASF: 3.530.000 € (73%) de la contribución italiana, 612.133 € (14%) de parte de la Agencia Brasileña de Cooperación (ABC), 385.047 € (8%) de contribución nacional y 245.467 € (5%) aportados por CAF.

El PASF tuvo fluidez en su implementación, alcanzó una ejecución física conforme a los POA y una ejecución presupuestaria elevada. Hubo eficiencia en la planificación, la ejecución y el seguimiento de actividades; se realizó un gran número de eventos de capacitación y de unidades demostrativas (179 UD implementadas), capacitando más de 19.500 personas en 440 comunidades, productos que se lograron gracias a una red de unos 200 aliados. Un factor positivo clave ha sido reclutar y capacitar profesionales de buen nivel y darles estabilidad laboral.

Un programa eficaz

El principal logro del PASF ha sido un cambio de paradigma en el Estado y en la sociedad: evidenciar que la problemática de los incendios forestales era estructural e inscribir el manejo integral del fuego en las agendas nacional y locales. Ha alcanzado casi todos los resultados inscritos en el marco lógico a nivel de municipios y de comunidades. El fortalecimiento institucional ha sido capitalizado por 1º) la Dirección General de Gestión y Desarrollo Forestal del MMAyA (DGGDF), que se ha dotado de instrumentos normativos, programáticos y ha perfeccionado su Sistema de Información y Monitoreo de Bosques (SIMB) con algoritmos de interpretación de las imágenes satelitales; 2º) la mayoría de los 48 Gobiernos Autónomos

Municipales (GAM), que han implementado y/o reforzado con presupuesto y personal sus Unidades de Gestión de Riesgos (UGR) y sus unidades técnicas para el desarrollo productivo; permitiendo así una cierta proyección hacia las comunidades rurales, pero en general con un enfoque productivista sin suficiente preocupación por la protección de los bosques y de las fuentes de agua.

En cambio, con el Viceministerio de Defensa Civil (VIDECI), las Fuerzas Armadas (FFAA), la Policía Boliviana (de la cual dependen los bomberos), el Servicio Nacional de Áreas Protegidas, entidad descentralizada del MMAyA (SERNAP), 5 Gobiernos Autónomos Departamentales (GAD) y 3 Universidades, el PASF ha contribuido básicamente a la formación de los talentos humanos, presentes en estos años, y con equipamiento, pero sin evidencia de transformación en las instituciones responsables de la lucha contra los incendios o responsables de la formación universitaria.

Si bien es cierto que el PASF fomentó la participación de las mujeres, logrando que 32% de los participantes en las capacitaciones y UD sean mujeres, no tuvo una estrategia de género.

Sostenibilidad limitada de las acciones impulsadas

La entidad de tutela – la DGGDF – ha generado la estrategia y el programa presupuestario necesario para continuar con las actividades del PASF; luego ha realizado acciones en las gestiones 2018 y 2019 en cuanto a fortalecimiento de capacidades, monitoreo a UD, conformación de brigadas forestales (consultorías CAF y PNUD) y ha inscrito recursos TGN para las gestiones 2019-2020; pero no ha obtenido recursos suficientes para mantener la misma envergadura de acciones que el PASF.

En cambio, es notoria la continuidad de la formación en Manejo Integral del Fuego (MIF) por los GAD de Santa Cruz y Cochabamba, el VIDECI y varias ONG y proyectos. En el caso de departamento de Santa Cruz y de algunos municipios, se continuó conformando y apoyando brigadas comunitarias en los lugares más propensos a incendios.

Un impacto limitado

En 2019 la superficie quemada se incrementó notoriamente en la Amazonía y en particular en la Chiquitania (3Mha) y se repitió en menor medida en 2020. Entonces el PASF no tuvo el impacto global esperado de reducir la incidencia de incendios en la región amazónica de Bolivia, la variable ambiental mencionada por el marco lógico al nivel del OG. El indicador era ambicioso pero impreciso: es sujeto a variaciones climáticas interanuales y a dificultades metodológicas de medición, pero también a las políticas agraristas que se intensificaron en 2019, y a una tendencia continental a incrementarse por el cambio climático que se traduce en mayores sequías.

Ahora, a una escala más local, las unidades demostrativas que todavía se mantienen y sus réplicas han sido exitosas en erradicar el fuego. Los directores de los Parques Nacionales (PN) Tunari y Carrasco mencionaron un impacto positivo en la reducción de las áreas quemadas en sus Áreas Protegidas (AP) y lo relacionaron con el PASF.

Asimismo, el PASF ha contribuido directamente en dotar a la DGGDF de importantes instrumentos normativos tales como la Estrategia Plurinacional para el Manejo Integral del Fuego - MMAyA 2018 (EPMIF) aprobada en 2018, la creación de la UGR y de la Unidad de Monitoreo y Análisis de Información de Bosques (UMAIB) y el perfeccionamiento del SIMB. Estos aportes no se implementaron entre 2018 y 2019 y hubo contracción del personal de la DGGDF.

Finalmente, con relación a las técnicas de Alternativa(s) al Uso del Fuego (AUF) promovidas mediante las 141 UD del PASF y orientadas hacia 10 técnicas de AUF, cabe señalar que alrededor de la mitad de las visitadas durante el proceso de evaluación (en total 25) siguen activas, lo cual indica que los productores retiran algún beneficio, aunque el incremento de ingresos no pudo ser demostrado. Asimismo, unos 12 casos de ampliaciones o réplicas en otras fincas o estancias han sido señalados en los 13 municipios visitados. Entre las diferentes técnicas de AUF, el manejo de pastizales a través del uso de cercos eléctricos es la que ha tenido más aceptación e impacto positivo.

Algunos aprendizajes del PASF y de la cooperación triangular sur-sur en la reducción de los incendios en la región amazónica.

Sobre el diseño

En términos generales, es importante señalar que la estrategia adoptada por la cooperación italiana para lograr un enfoque regional a problemas comunes ha sido un aspecto determinante que ha permitido armonizar las estrategias nacionales sobre los aspectos más relevantes.

En este marco, la experiencia de Brasil ha sido un punto de referencia fundamental para el diseño de los programas en Ecuador y Bolivia, así como en términos de contenido técnicos (estrategia MIF y AUF).

La integración institucional dentro de los ministerios de ambiente nacionales es un factor clave de éxito para implementar una estrategia nacional de Manejo Integrado del Fuego (MIF).

La integración y adopción de las AUF de parte de los servicios competentes a todos los niveles, sectorial y municipal es crucial y tiene que ser atentamente prevista desde el comienzo de las actividades limitando el papel de los programas a facilitadores de los procesos y no como meros implementadores.

La promoción y difusión del paquete tecnológico relativo a las AUF han sido logradas de forma masiva, pero sin contemplar una evaluación de medio términos de su validez y proceso de adopción. En alternativa, es interesante la experiencia de Ecuador donde se busca primero identificar las practicas más prometedoras a través de la participación directa de los productores.

No hubo un proceso formal de evaluación independiente de la experiencia regional promovida e implementada por la cooperación triangular sur-sur o de capitalización de lecciones aprendidas, útiles para mejorar la lógica de intervención y el diseño.

Sobre la institucionalización

- 1) La institucionalización es el primer paso, no el último. Y exige la asignación de recursos fiscales para fortalecer las instituciones competentes del MMAyA como primer paso para que los principios y objetivos de las políticas se transformen en realidad.
- 2) En Brasil, claros factores de éxito del programa de prevención y control de la deforestación en la Amazonía, han sido el pleno involucramiento de trece ministerios y la identificación de sus objetivos como una prioridad nacional de la Presidencia.
- 3) Difícilmente se puede reducir la incidencia de los incendios, si no se reduce la inseguridad jurídica, el incumplimiento de las normas vigentes y la falta de claridad o conflictos en las competencias institucionales. Para tener impacto y apropiación por el Estado, se requiere tener una base social pujante y/o aliados en el más alto nivel del Estado y asegurarse que el control de incendios es parte de la agenda política.

- 4) Es crucial que el Ministerio del Medio Ambiente y Agua, en su función de ente llamado a asumir el liderazgo nacional en cuanto a MIF asegure las funciones de i) coordinar con los otros ministerios y los otros actores involucrados, a través de una institución especializada en MIF y AUF; ii) perfeccionar la EPMIF; iii) intercambiar información y dar lineamientos a los GAD, quienes a su vez coordinan con los GAM.

Cambio Climático, Identidad y saberes indígenas

- 5) La vida de los pueblos indígenas del oriente boliviano es indisociable de los bosques. Donde desaparecen los bosques, desaparecen los pueblos indígenas, donde hay todavía bosque, hay todavía indígenas.
- 6) La relación de causa – efecto entre capacitación y reducción de la incidencia del fuego no es inmediata. Además, el cambio de conciencia no aparece como tal en los marcos lógicos. Existen una serie de aspectos fuera del control del PASF que pesan más que la capacitación y que impiden que se logre el impacto anunciado.
- 7) La apuesta del PASF es que la mejor manera de luchar contra el fuego es la inversión en la parcela. Y es lo que hacen tanto campesino-indígenas como empresarios. Esto significa intensificación agropecuaria, la cual consiste en una inversión en mano de obra y en capital en la parcela; puede ser mediante la arborización (plantaciones, sistemas agroforestales), la apicultura, la irrigación, la enmienda a los suelos, etc.

Recomendaciones Principales

- 1) **DGCS:** Continuar con la promoción de un enfoque regional sur-sur que apunte a una estrategia común hacia la lucha contra los incendios en la Amazonia en un marco de políticas e institucional claramente definidos desde la fase de diseño de los programas de cooperación. Asimismo, asegurarse que las propuestas técnicas alternativas al uso del fuego sean adecuadamente evaluadas y, en caso, difundidas en cooperación por los canales institucionales apropiados (ministerios de agricultura y ganadería, gobiernos municipales).
- 2) **DGCS:** Asegurarse que existe en Bolivia una estrategia coherente, interministerial y de largo aliento que busca erradicar las causas profundas de los incendios sobre la cual base desarrollar el necesario dialogo político con las autoridades del secotr. Cualquier nueva estrategia de MIF requiere como condición previa: que haya un amplio acuerdo entre el MDRyT y el MMAyA sobre la conservación de los bosques, que se traduzca en una estrategia única y común de apoyo a la producción forestal, agrícola y pecuaria que conserve el agua, los suelos y la biodiversidad.
- 3) **DGCS:** La institucionalización de las iniciáticas debe ser el primer paso de cualquier intervención sobre MIF en un cuadro donde el MMAyA – DGGDF asumen el liderazgo nacional en cuanto a MIF. En este marco, la estructura y funciones de la Unidad de Gestión de los Programas de cooperación tiene que insertarse en la estructura de las instituciones e integrar de forma equilibrada la asistencia técnica de la Cooperación Italiana y de las instituciones rectoras del sector.
- 4) **DGCS, MMAyA:** Equilibrar las percepciones sobre el fuego: no es siempre negativo como solía enfocarlo el PASF. Analizar riesgos y beneficios (inspirarse de la experiencia de FAN y de Myers 2006). En particular dar importancia en las “quemadas prescritas” como método para limitar la expansión de incendios. En este marco, realizar diagnósticos de las lógicas territoriales y de producción y estudios complementarios para precisar ejes de cooperación tales como: un diagnóstico cultural y socioeconómico de las comunidades de intervención, estudio de factibilidad de un proyecto de incentivo a la producción ganadera sin deforestación, etc.

- 5) **DGCS, MMAyA:** La capacitación es un arma poderosa, se recomienda su uso siempre y cuando se base en un diálogo de saberes y que sea diferenciada según los intereses y los conocimientos de los grupos-meta.
- 6) **DGCS, MMAyA:** Modificar la forma de identificar, promover y generar AUF. Profundizar y diferenciar las percepciones del uso del fuego según zona y tipo de productores e identificar prácticas y normas vigentes de control de fuego.
- 7) **MDRyT, DGGDF (MMAyA), GAD, GAM:** Fomentar las producciones que exigen el mantenimiento y el enriquecimiento del bosque. Proteger los bosques productores de castaña, asaí, cacao silvestre, miel y otros productos del bosque no maderables e intensificar sus sistemas de aprovechamiento. Inspirarse de los Beneficios No Relacionados a Carbono de Bosques del Mundo (Dinamarca) en la Chiquitanía.
- 8) **MDRyT, DGGDF (MMAyA), GAD, GAM:** implementar e institucionalizar modalidades de financiamiento de las AUF mediante subvención y préstamo; estas modalidades no pueden depender de financiamiento externo, ni de programas con una duración limitada, sino volverse una política pública de largo aliento.
- 9) **MMAyA** como ente de tutela debe tomar la iniciativa de coordinar con los otros ministerios, a través de una institución o programa especializado en MIF. Asimismo, debe coordinar, intercambiar información y dar lineamientos a los GAD, quienes a su vez coordinan con los GAM. Se sugiere la experiencia de Santa Cruz para los otros GAD
- 10) **MMAyA MDRyT:** Promover una compatibilización del marco legal entre normas de protección y conservación, control de desmontes y quemas y leyes de fomento a la producción agropecuaria priorizando la soberanía alimentaria.

Estructura del informe y dinámica de implementación del proceso de evaluación

Conforme a los TdR, el informe presenta en el 1^{er} capítulo la introducción y localización del programa PASF. En el 2^{do} capítulo, se describe el contexto en Bolivia en el que se ha realizado la intervención y sobre todo esta evaluación, destacando aspectos sobre la deforestación, la crisis política 2019 y la pandemia. El 3^{er} capítulo señala los objetivos que se pretende alcanzar con la evaluación. En el 4^{to} capítulo se explica la metodología de la evaluación detallando acerca de las preguntas de evaluación, instrumentos utilizados, la muestra seleccionada y las dificultades encontradas. En el 5^{to} capítulo, se detallan los resultados para cada pregunta de evaluación ordenándolas según criterios de pertinencia, eficiencia, eficacia, sostenibilidad, impacto y cuestiones transversales de equidad, género y comunidades indígenas. En el 6^{to} capítulo, se presenta las conclusiones generales de la evaluación respecto al entorno institucional y cambios generados por el programa. En el 7^{to} capítulo, se propone recomendaciones respecto al diseño de programas futuros, y acciones para disponer de un mejor ambiente normativo, de comunicación y coordinación. Finalmente, en el 8^{to} capítulo se ensaya algunas lecciones aprendidas respecto a la institucionalización, gestión del fuego y el potencial de las alternativas al uso del fuego.

Adicionalmente como respaldo a estos hallazgos se tiene una serie de anexos como la lista de las 200 personas entrevistas, la documentación consultada, una ampliación de los argumentos de respuestas a las preguntas de evaluación (PE), y 18 fichas elaboradas que vienen a ser estudios de caso en los 13 municipios y 5 áreas protegidas visitadas durante la evaluación.

Dinámica del proceso de evaluación.

Esta evaluación fue postergada una primera vez debido a la crisis socio-política de octubre-noviembre 2019 y luego, al comienzo de 2020, interrumpida por las restricciones de desplazamiento debido a la pandemia del covid-19.

Precisamente, el 16 de marzo de 2020, después de una semana de inicio de la misión de campo en Bolivia, el equipo de evaluación tuvo que suspender el trabajo de recolección de información, entrevistas y visitas de campo, ante las restricciones de desplazamiento y medidas de bioseguridad implementadas por el Gobierno se terminaron en una cuarentena rígida para toda la población.

La evaluación en campo fue retomada en diciembre de 2020 y concluida en enero de 2021 cuando se lograron concretar visitas y entrevistas en todos los 13 municipios y 5 Áreas Protegidas (AP) previstas.

Contexto de la intervención

Contexto socioeconómico

Bolivia presenta un crecimiento anual promedio de 4,9% del PIB entre 2008 y 2017, con una tendencia reciente a estancarse por la disminución en los precios de sus principales bienes de exportación (hidrocarburos y minerales). Entre 1990 y 2017, el valor del Índice de Desarrollo Humano de Bolivia aumentó de 0,536 a 0,693, posicionando a Bolivia en 118 de 189 países y territorios, pero aún por debajo del promedio de 0,758 de los países de América Latina y el Caribe.

En la última década Bolivia ha logrado avances sociales sustanciales: la pobreza extrema ha disminuido 37,7% en 2006 a 15,2% en 2018 y pobreza moderada de 59,9% a 34,6% en 2018. A pesar de las mejoras, siguen existiendo desigualdades espaciales, sociales y económicas alto: el

GINI cayó de 0,611 en 2002 a 0,453 en 2015, aunque se ha estancado desde 2011 (0,44 en 2018). Bolivia presenta una marcada emigración rural hacia las ciudades, desde los Andes a la Amazonía, y hacia los países extranjeros.

Con una superficie de 109,8 Mha, Bolivia, cuya altitud varía de 180 a 6.500 metros, es un país a la vez andino y amazónico. Esta particularidad explica la gran diversidad biológica y eco-sistémica del país y su clasificación en “país mega-diverso”.

Bolivia es también un país altamente vulnerable al cambio climático. Los incendios, las inundaciones, sequías, derretimiento de glaciares, son cada vez más frecuentes e intensos y constituyen la expresión tangible de profundos cambios climáticos, que afectan más a las poblaciones más vulnerables e implican la emigración hacia nuevas áreas; lo cual a su vez provoca conflictos por los medios de vida.

Cabe destacar que la réplica del modelo brasilero de agronegocios alcanza un nivel continental y ejerce una fuerte presión de deforestación sobre los bosques de tierras bajas en el oriente de Bolivia.

En Bolivia, el ritmo de deforestación aumenta

De acuerdo al Informe de la FAO “Evaluación de los Recursos forestales mundiales 2020”, la superficie mundial de bosques sigue disminuyendo, pero a un ritmo menos acelerado; pasó de una tasa de -7,8% anual durante la década del 1990-2000 a una tasa de -4,7% durante la década 2010-2020. En América del sur, dicho ritmo anual de tasas pasó de -5,1% a -2,6% en las mismas décadas.

El MMAyA estimaba que Bolivia tenía 52,1 Mha de bosque, o sea 47,3% de su territorio; y en su mayor parte en Amazonía. Nótese que en 1976 la superficie boscosa era de 58 Mha o sea 52,8% del territorio boliviano. Según el PSDI-MMAyA (2016), cada año se pierde 239.000 ha de bosque. La relación entre deforestación y fuego es compleja, se estima que 1/3 de los fuegos son incendios forestales y 2/3 son quemadas de pastizales. 80% de los desmontes se realiza en forma ilegal. Cabe destacar que el departamento de Santa Cruz concentra 72% de los desmontes autorizados y 96 % de la deforestación ilegal que ocurre a nivel nacional .

Las principales causas de deforestación son

- la agricultura industrializada - modelo maíz / soja - (50 %),
- la ganadería extensiva (30 %)
- los pequeños agricultores (20 %).

En el país, 69% de las emisiones de gas de efecto invernadero provienen de la agricultura y del cambio de uso de los suelos.

Contexto político

Bolivia conoció una década de estabilidad entre 2006 y 2016. Hubo elecciones periódicas donde el Movimiento al Socialismo (MAS), partido de Evo Morales, ganó y se mantuvo en la presidencia del Estado Plurinacional de Bolivia y con mayoría en la Asamblea Legislativa Plurinacional. En 2009, se aprobó una nueva Constitución Política del Estado (CPE) y una serie de normas que actualizaron – entre otros – el acceso a recursos naturales, tierra y bosque. Fue el escenario que le tocó vivir al PASF durante sus tres fases de implementación.

Los resultados de las elecciones de octubre 2019 fueron invalidados en base a un informe de la OEA. Los mandatarios renunciaron y se instaló un Gobierno de transición. Cabe señalar que la

crisis socio-política de octubre-noviembre 2019 afectó a todos los actores nacionales y en particular los ligados al PASF. Las nuevas elecciones generales se postergaron dos veces debido a la pandemia de Covid-19 y tuvieron lugar en octubre de 2020. Luis Arce, candidato del MAS, ganó y un nuevo gobierno se instaló en noviembre de 2020.

Todo este contexto obligó a que se postergara una primera vez esta evaluación y luego se realizará bajo autoridades diferentes.

El hecho que los incendios ocurridos en la Chiquitanía en septiembre 2019 (5,3 Mha de bosque quemadas, estableciéndose un record para Santa Cruz, aunque no para Bolivia, pues el año 2010 fue mayor la superficie quemada sobre todo en el Beni) se hayan invitado en la campaña electoral resulta revelador de un problema estructural.

Covid 19 en Bolivia

La llegada del Covid 19 a Bolivia fue relativamente tardía y las medidas de confinamiento y restricciones lograron contener su avance en comparación con países como Ecuador, Perú o Brasil. Pero la grave situación económica de numerosas familias limitó el cumplimiento del confinamiento y favoreció la propagación hacia mayo de 2020. La baja capacidad de atención del sistema hospitalario boliviano hizo que la situación se volvió crítica en el país.

1. La lógica de intervención de programa.

El Programa Amazonía Sin Fuego (PASF) en Bolivia ha sido una iniciativa de cooperación técnica multilateral que tuvo como objetivo reducir la incidencia de incendios forestales en la región amazónica de Bolivia, mediante la implementación de prácticas de Manejo Integrado del Fuego (MIF) y Alternativas al Uso del Fuego (AUF), contribuyendo a la protección del medio ambiente y garantizando la calidad de vida de las comunidades rurales e indígenas.

El PASF surgió inicialmente en Brasil en el período 1999-2009, gracias al apoyo de la Cooperación Italiana, siendo una iniciativa que por primera vez planteaba en las comunidades de intervención una metodología basada en evitar el uso del fuego en las actividades agropecuarias. La iniciativa obtuvo resultados positivos con relación a la incidencia de incendios forestales y logró la efectiva apropiación de la iniciativa por parte del Estado brasileño que, a través de su Ministerio de Medio Ambiente, convirtió las experiencias desarrolladas en políticas públicas a nivel nacional.

En este contexto, en marzo de 2007 se firmó el Memorándum de Entendimiento entre el Gobierno de la República Federativa de Brasil y el Gobierno de la República Italiana, con relación a la realización de actividades de cooperación con terceros países (cooperación trilateral) que evaluaba positivamente la posibilidad de una extensión, a nivel regional, de la iniciativa bilateral del PASF.

El PASF en Bolivia estuvo enmarcado en los principios de la Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien (2012), y desde sus inicios fue vinculado al Mecanismo Conjunto de Mitigación y Adaptación para el Manejo Integral y Sustentable de los Bosques y la Madre Tierra.

El PASF tuvo tres fases de ejecución: el PASF I de 36 meses entre 2013 – 2015 (AID 9316), el PASF II de 12 meses el 2016 (AID 9316), y el PASF III el 2017 con prórroga sin modificar el techo presupuestario hasta enero de 2018 (AID 11056). Las tres fases han sido ejecutadas en el marco de la cooperación trilateral entre los gobiernos de Bolivia, Italia y Brasil. En este sentido, con base en el programa elaborado por la Comisión Trilateral en diciembre de 2010, fue aprobado el financiamiento de la iniciativa para Bolivia; sucesivamente, el 6 de enero de 2012 se firmó el Memorándum de Entendimiento entre los gobiernos de Bolivia, Italia y Brasil para la efectiva activación del Programa.

El inicio del PASF el 2013, estuvo precedido de una Fase Previa de Emergencia financiada por el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF), en 5 Municipios y 140 comunidades del Departamento del Beni particularmente afectados por el fenómeno de los incendios forestales. CAF continuó cooperando en la fase I, II y en la etapa de seguimiento durante el 2018.

El coste total del PASF en sus 3 fases fue de 4.776.410 €, de los cuales 3.530.000 € (74%) fueron contribución de la Cooperación Italiana, 612.133 € (14%) de parte de la Agencia Brasileña de Cooperación (ABC) para financiar la asistencia técnica proporcionada por el Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) (programa PREVFOGO), 189.230 € (4%) aportados por CAF, concentrados en la financiación del Coordinador del PASF (fases I y II) y de consultores especializados. La contribución de Bolivia alcanza los 385.047 € (8%) de la valorización de personal, inmuebles, entre otros.

El PASF durante sus 3 fases, persiguió el mismo objetivo general (OG): “Reducir la incidencia de incendios en la región amazónica de Bolivia, a través de la implementación de prácticas alternativas al uso del fuego, ayudando a proteger el medio ambiente y mejorar las condiciones de vida de las comunidades indígenas y rurales”.

El PASF planteó como eje principal en su estrategia de intervención el desarrollo de procesos de formación y capacitación técnica, acompañados por una extensa labor de concientización e información sobre las consecuencias provocadas por los incendios forestales¹. Aparece claramente que la hipótesis central es que la gestión correcta del problema de fuego es esencialmente de naturaleza preventiva y que ésta pasa por el fortalecimiento de las instituciones nacionales y los gobiernos locales y de la capacidad relativa para aplicar y coordinar las acciones de gobernanza del sector, especialmente en cooperación con organizaciones de productores, a través de la difusión de alternativas al uso del fuego (AUF) en los procesos de producción. Según un informe digital de presentación de cierre del PASF elaborado por el MMAyA, el costo para las acciones de combate de incendios forestales oscila entre 7.000 y 50.000 Euros por hora. Por ello, el PASF no realizaba acciones de combate, sino que se ocupa de la prevención de incendios y capacitación en alternativas al uso del fuego en las actividades agropecuarias. Señalan que el PASF ha utilizado en cuatro años el monto correspondiente a 60 horas de acciones de combate de incendios, realizando actividades de Sensibilización, Formación y Transferencia de Tecnologías².

En última instancia, el programa pretendía mejorar las políticas públicas locales, posicionándose como un ejemplo de una estrategia a adoptar para la protección del bosque amazónico desde una perspectiva regional.

Los principales beneficiarios directos fueron, por un lado, las entidades públicas competentes en el manejo del fuego como ser el MMAyA, el Servicio Nacional de Áreas Protegidas (SERNAP), el Viceministerio de Defensa Civil (VIDECI), 5 Gobiernos Autónomos Departamentales (GAD) y 48 Gobiernos Autónomos Municipales (GAM); y, por otro lado, 440 comunidades campesino-indígenas y organizaciones de productores.

2. Objetivos de la evaluación

Todo incendio evitado es un incendio que no hay que apagar. Oficina de Asistencia para Catástrofes en América latina y el Caribe, citado por Martínez et al. 2003

Proporcionar recomendaciones útiles para el futuro de las actividades de la cooperación italiana y DGCS en el sector de la protección del medio ambiente y programación de la ayuda al desarrollo además de contribuir al diseño de las acciones de cooperación de la Agencia Italiana de Cooperación y Desarrollo (AICS).

Refinar el funcionamiento del esquema de cooperación triangular (Sur-Sur) de la cooperación italiana.

Los objetivos de la evaluación se centran principalmente en la relevancia del programa PASF (las tres fases) además de su coherencia, eficacia, impacto y sostenibilidad de acuerdo a los criterios del CAD-OCDE y en los principios del enfoque basado en resultados.

Proporcionar elementos de reflexión al MMAyA para enriquecer y perfeccionar sus políticas, estrategias, planes y programas.

¹ MMAyA, 2018. Libro de Resultados “Programa Amazonía Sin Fuego, 2011 - 2018”, PASF-MMAyA, 2018 (pág. 9)

².MMAyA, 2018. Una propuesta de desarrollo sostenible para la disminución de incendios forestales PASF-MMAyA.

3. Metodología de evaluación

3.1. Preguntas de evaluación (PE)

El Informe de Arranque (*Inception Report*) aprobado en febrero de 2020 plantea 22 preguntas de evaluación (PE, ver anexo 2). El capítulo 5 Resultados del presente informe está estructurado en base a nuestras respuestas a estas mismas 22 PE.

Las PE permiten cubrir los seis criterios del CAD-OCDE:

Relevancia (PE1, PE2, PE3 y PE4). La evaluación mide el grado de correspondencia entre los resultados y objetivos del PASF con la identificación de problemas o necesidades. Con la PE3, se examina la lógica y coherencia del PASF, así como sus hipótesis de qué cambios se espera alcanzar y cómo. La PE 4 se refiere a cómo se ha integrado el fortalecimiento de las capacidades de las partes interesadas en el diseño del programa (aspecto crucial para el impacto global).

Coherencia (PE 5 y PE 5a). La compatibilidad de la intervención con las políticas, estrategias y otras intervenciones en un país, sector o institución.

Eficiencia (PE 6). La PE 6 permite evaluar cómo las actividades y los mecanismos de implementación han permitido transformar los recursos disponibles (financieros, técnicos, institucionales y humanos) en productos, en términos cuantitativos y cualitativos. También se evalúa el cumplimiento del tiempo necesario para lograr resultados y la calidad del sistema de monitoreo.

Eficacia (PE 7 - 11). Aquí, se evalúa el grado de logro de los objetivos específicos (OE) y los resultados esperados. El análisis de eficacia debe ratificar (o no) la validez de la lógica de intervención identificada en la pertinencia. Las cuatro PE detallan cómo los productos de las actividades se transforman en resultados y efectos a nivel de los OE (dado que hubo un OE ligeramente diferente para cada fase).

Sostenibilidad (PE 12 y 13). Se refiere a la capacidad de los actores para continuar beneficiándose de los servicios promovidos por el PASF después de su conclusión mediante el examen del grado de apoyo político y la participación de las instituciones nacionales y locales y considerando la sostenibilidad financiera y económica, así como la sostenibilidad de los factores técnicos, económicos, socioculturales y ambientales.

Impacto (PE 14-21). El grado de logro del OG se evalúa midiendo los cambios a largo plazo en el comportamiento de variables ambientales y de las diferentes categorías de actores. El impacto resulta de la consolidación de los hallazgos en eficacia y sostenibilidad y de los factores externos que pueden influir positiva o negativamente.

3.2. Instrumentos utilizados para la evaluación

La Matriz de Evaluación - anexa al Informe de Arranque - especifica para cada PE los indicadores a ser evaluados, su fuente de información o verificación y los métodos propuestos para recolectar los datos.

La evaluación ha adoptado una metodología tanto cualitativas como cuantitativas para poder dar una respuesta sólida y coherente a las preguntas de evaluación y los objetivos y utilidad de las mismas, así como para triangular los resultados obtenidos.

Las siguientes herramientas de evaluación se han utilizado para la recopilación de datos:
(i) Análisis de la documentación (documentos de planificación, documentación del programa,

informes de seguimiento, documentación temática y estudios existentes sobre temas relacionados con la problemática de la evaluación).

(ii) Visita de campo en un mínimo de 13 municipios representativos 5 áreas protegidas (integradas durante la Fase II). Se dio prioridad a los municipios de Beni y Santa Cruz donde se registra el mayor número de incendios (fuente SIMB, 2019).

(iii) Análisis con Grupos Focales, (DFG): se han entrevistado a un grupo representativo de personas para recibir sus opiniones y conocer sus percepciones, relacionadas con los resultados obtenidos y su impacto, las mejores prácticas, los factores que favorecen o invalidan la eficacia y el impacto potencial del PASF. El DFG ha sido dirigido al personal de los municipios, las Brigadas para la Prevención y Control de Incendios Forestales (llamadas BRIF) y los representantes de las UD (dentro y fuera de las áreas protegidas - AP).

La visita de campo se ha llevado de acuerdo a un Protocolo Estándar de Visita a la Municipalidad que incluye los actores principales. En este marco, se elaboraron 4 instrumentos de recopilación de información que consisten en guías de entrevistas adaptadas a cada categoría de actores entrevistados: a) entidades nacionales públicas y privadas, b) entidades sub-nacionales (GAD y GAM), c) productores, d) áreas protegidas (AP). La información proveniente de entidades nacionales está sistematizada en el cuerpo de este informe, mientras la que proviene de los municipios y AP está tuvo un procesamiento adicional en formato de una “ficha” para cada una de las entidades visitadas (ver anexos 6 y 7).

Los instrumentos de recolección de información en campo contemplan tres tiempos: el pasado, en el cual se intenta reconstruir el quehacer del PASF; el presente, en el cual se realiza una serie de constataciones sobre la situación actual; y el futuro, para el cual se interroga los entrevistados sobre su percepción de las perspectivas.

3.3. Muestra de municipios, AP y UD

El enfoque cualitativo y cuantitativo ha sido respetado.

Todas las tipologías de beneficiarios han sido visitadas en los municipios beneficiarios del PASF y con mas alta incidencia de incendios.

La lista de los 13 municipios visitados y 5 AP (ver mapa en Figura 1 del capítulo Introducción) y donde se llevaron a cabo entrevistas con autoridades, técnicos municipales y visita a parcelas de productores fueron (ordenados de este a oeste):

ESTE	1	San Ignacio de Velasco	Santa Cruz		
	2	Concepción	Santa Cruz		
	3	San Javier	Santa Cruz		
	4	Ascención de Guarayos	Santa Cruz	1	PN Amboró
	5	Chimore	Cochabamba	2	PN Tunari
	6	Villa Tunari	Cochabamba	3	PN Carrasco
	7	Guayamerin	Beni		
	8	Riberalta	Beni		
	9	Santa Rosa	Beni		
	10	Reyes	Beni		
	11	Rurrenabaque	Beni	4	RB Pilon Lajas
	12	Caranavi	La Paz	5	PN Madidi
OESTE	13	Coroico	La Paz		

La muestra representa 24% de los municipios y 55% de las AP donde el PASF intervino. Cabe señalar que la selección inicial de la muestra abarcaba el departamento de Pando. Sin embargo, cuando se retomó del trabajo de campo en diciembre 2020, por consideraciones logísticas se optó por una ruta terrestre en el departamento de Beni y por ampliar la muestra en el departamento de Santa Cruz.

En consideración de que la elección de los municipios ha sido efectuada con criterios cualitativos, la cobertura geográfica y la muestra es significativa en términos de indicar las principales tendencias. También, en vista de lo ocurrido en 2019 y 2020, consultamos las principales fuentes nacionales (SIMB, ABT, FCBC, artículos científicos) en cuanto a la incidencia de incendios.

Con relación a las UD registradas en los 13 municipios de la muestra (50 en total) 25 fueron visitadas en la evaluación lo que representa el 50% de la población total. Mayores detalles sobre las UD visitadas se encuentra en el análisis efectuado en la PE 10.

3.4. Dificultades en el proceso de evaluación

Desde la primera visita de campo, apareció claramente la dificultad en encontrar informantes que hayan conocido el PASF y que deberíamos contentarnos con información sobre el presente. Por lo que no se pudo reunir en forma estadísticamente explotable los mismos datos en todos los municipios. La lógica de encuesta que se impuso fue la de realizar “estudios de caso” en cada municipio y AP: es decir imbuirnos para comprender la dinámica propia de cada territorio e interpretar lo realizado y que dejó el PASF y obviamente sacar algunas observaciones y conclusiones de alcance regional o nacional.

Desde las primeras visitas en el departamento de Cochabamba (AP Tunari y municipio de Villa Tunari) se vislumbró lo difícil que sería de rastrear en forma sistemática lo realizado por PASF y la relación con la situación actual. Aun así, decidimos seguir intentando cuantificar los efectos. A partir de la muestra, se preparó algunas estadísticas, que deben interpretarse como simples tendencias y sirven para llamar a la reflexión, no para sacar conclusiones extrapolables.

En efecto, se tropezó con las siguientes dificultades:

- El cambio de personal en los ministerios por los cambios de gobierno el 2019 y el 2020. A la fecha de redacción del presente informe, el Director de la DGGDF no ha sido nombrado.
- Personal nuevo en las AP y en los GAM que no tuvieron relación con el PASF. No siempre se pudo reconstruir la memoria institucional.
- Escasa o ninguna documentación en los GAM e instituciones beneficiarias permita revisar la interacción con el PASF.
- Desconocimiento en los GAM sobre las UD realizadas en sus municipios y en otros casos, escasez de recursos para darles seguimiento.
- El tener que pedir apoyo a ex-funcionarios o personas desvinculadas de las instituciones públicas y del PASF para obtener información necesaria.
- Mucho personal formado ya no era parte de las instituciones visitadas.
- Las restricciones impuestas por la pandemia Covid19, con medidas de seguridad diferenciadas y cambiantes en las regiones y municipios.

4. Resultados

Este capítulo aporta elementos de respuesta a las 22 preguntas de evaluación.

4.1. Pertinencia y calidad del diseño

4.1.1. PE 1. ¿En qué medida los resultados alcanzados por el programa se deben al buen funcionamiento de los mecanismos de cooperación triangular (sur – sur)?

La respuesta a la PE1 es totalmente positiva: el PASF Bolivia fue diseñado, financiado e implementado por decisión de la Comisión Trilateral de Cooperación (Brasil-Bolivia-Italia) y de CAF; se inspiró totalmente de la experiencia brasilera y de los componentes del PASF en Brasil que tuvieron éxito.

El Programa PASF surgió en Brasil en el período 1999-2009, gracias al apoyo de la Cooperación Italiana. Obtuvo resultados positivos con relación a la incidencia de incendios forestales que, en los estados de Acre, Mato Grosso y Pará, disminuyó entre el 70% y 94%³. El impacto más importante fue la efectiva apropiación de la iniciativa por parte del Estado brasileño que, a través de su Ministerio de Medio Ambiente, convirtió las experiencias desarrolladas en políticas públicas a nivel nacional. En 2010, el primer diseño del PASF Bolivia fue producto del grupo de trabajo compuesto por Brasil, Italia y Bolivia.

Otro actor clave ha sido el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF), el cual, en el periodo de 2011–2012, inició una fase previa de prevención y control de los incendios forestales (con financiación de 75.921 USD), que consistió en: formar 35 multiplicadores; capacitar colonos en técnicas de quema controlada en 5 Municipios y 140 comunidades del Departamento del Beni, particularmente afectados por los incendios forestales; y promover una campaña de comunicación para la prevención de los incendios forestales. CAF financió también una fase posterior de seguimiento, principalmente centrada en las UD, durante el año 2018, después de terminar oficialmente el PASF (31 enero 2018), y con el presupuesto aprobado para la fase III.

La tabla 1 reseña los aportes de cada actor en cada una de las fases del PASF en Bolivia, evidenciando que hubo continuidad y constancia.

Tabla 1: Contribuciones al PASF Bolivia por fuente y por fase – en euros

Contribuciones financieras	Fase previa 2010-11	Fase I 2012-14	Fase II 2015-16	Fase III 2017-18	Seguimiento 2018	Total	%
Italia (AICS)		1.500.000	930.000	1.100.000		3.530.000	73
Brasil (ABC)		604.125	30.888	37.120		672.133	14
CAF	56.237*	66.816	55.598		66.816	245.467	5
Bolivia		82.914	67.700	234.433		385.047	8
Gran TOTAL	56.237	2.253.855	1.084.186	1.371.553	66.816	4.832.647	100

* Contribución CAF - fase previa - de 75.921 USD a tasa de cambio promedio InforEuro 2011 (1 € = 1,35 USD).

En el anexo 5.3.2, se detalla las características de los PASF de Brasil y de Ecuador y se propone la tabla 4 de comparación entre los tres PASF, cuyas conclusiones son:

- El esquema de la Cooperación Trilateral en Bolivia y Ecuador se ha mantenido, caracterizado por la suscripción de acuerdos trilaterales entre el estado beneficiario y las Agencias de

³ En Brasil, el ritmo de deforestación ha pasado de 27.000 km² en 2004 a 4.650 km² en 2012; esta reducción explica gran parte de la reducción de los incendios forestales. No se puede atribuir toda esta reducción sólo al PASF. Cabe señalar el contexto institucional favorable: en efecto, el Programa Nacional de Prevención y Control de la Deforestación, estaba bajo la responsabilidad directa de la Presidencia federal de Brasil (Sist. et al. 2013, in *Perspective n°22*, CIRAD). Ver Aprendizajes cap.8.1.

Cooperación de Italia (AICS) y de Brasil (ABC). En ambos casos, CAF mantiene un importante rol de co-financiamiento de acciones puntuales., que están bien alineadas a su interés de aportar en programas de desarrollo forestal y de mantenimiento de bosques naturales en pie.

- La lógica de intervención de los 3 PASF es muy similar, supieron adaptarse a la problemática y condiciones institucionales locales.
- Los 3 PASF han buscado integrarse institucionalmente dentro de los ministerios de ambiente nacionales, un objetivo que solamente Brasil ha logrado mediante el programa Sistema Nacional de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais (PREVFOGO) (el cual actualmente cuenta con alrededor de 60 funcionarios en planilla fija).
- Los 3 PASF lograron formular una estrategia nacional de MIF; pero Bolivia y Ecuador no cuentan con la institucionalidad para implementarlas.
- Con relación a la incidencia en la gestión del territorio, sobre todo, a nivel municipal, el PASF ha empujado la integración de una estrategia de MIF y AUF en la planificación de los gobiernos municipales con métodos y resultados distintos según las provincias / departamentos.
- La promoción y difusión del paquete tecnológico relativo a las AUF han sido logrados de forma masiva, con la excepción de Ecuador donde se busca primero identificar las practicas más prometedoras a través de un proceso participativo desarrollado con la metodología de las escuelas de campo (FAO).
- La difusión y validación de las mejores prácticas de AUF ha sido operada directamente por los PASF, sin embargo, la continuidad de la transferencia de éstas está entre las manos de los responsables de la extensión rural que en Brasil recae sobre los estados y gobiernos locales. Bolivia y Ecuador, sin embargo, encuentran dificultades en asegurar la adopción de las AUF de parte de los servicios competentes a todos los niveles.

4.1.2. PE 2. ¿En qué medida la lógica de la intervención y los resultados alcanzados hasta ahora satisfacen las necesidades de los beneficiarios?

La respuesta a la PE2 es globalmente negativa: la línea de base y el diseño del PASF no caracterizaron la gran diversidad geográfica y social de la Amazonía boliviana, ni las contradicciones en las políticas públicas y en los intereses de los actores y de los funcionarios públicos. Si el PASF es pertinente a nivel global, nacional y en la preservación de suelos y bosques, resulta que no es percibido así desde los intereses y necesidades de la mayoría de los actores.

Como resultado de diagnósticos limitados, la propuesta formativa y técnica del PASF ha sido estandarizada, por lo que no se pudo ajustar y responder a las necesidades de la diversidad de sistemas de vida y tipos de productores.

El nombre “Amazonía sin fuego” tiene muchas ventajas: es simple, fácil de recordar, plantea un reto continental, suena como un eslogan capaz de unir muchos esfuerzos. Sin embargo, es un nombre formulado en negativo: al decir “sin fuego”, se plantea claramente lo que no se quiere y que el fuego es algo negativo, malo para la Amazonía. Lo cual es problemático porque una serie de actores no lo consideran así.

Hay una diferencia sustancial entre los incendios forestales y los chaqueros, y es que tienen diferentes tiempos, intensidades y escalas⁴: los incendios forestales se refieren a eventos fuera de

⁴ Fuente: Martínez et al. 2003, Fuego en el pantanal. “Una variedad de factores confluye como detonantes de los incendios. A saber: los factores físicos, como el clima, la humedad, la temperatura... el calentamiento global en general. No obstante, estos factores “desencadenantes” de origen natural, los incendios forestales alcanzan la magnitud de desastres debido a determinadas acciones humanas potenciadas por estos factores físico-naturales.

control y ocurren en época seca, a finales de junio, julio, agosto y septiembre; en cambio los chaqueos se realizan después de las primeras lluvias de octubre, noviembre y diciembre para dar lugar a la siembra. De manera que el chaqueo no suele ser la causa de los incendios forestales. Martínez (2003) afirma que “los incendios forestales para ser evitados deben ser admitidos como problema” y objeto de estudios específicos.

El diagnóstico del PASF en Bolivia resultó poco diferenciado en lo geográfico, demográfico, sociológico y referente a la presión sobre los bosques. El PASF realizó en 2012 un estudio de línea de base (LB). El fuego es un problema que afecta principalmente a la Amazonía, y también en menor proporción al área andina – pero la unicidad del síntoma⁵ esconde múltiples causas:

- Avasallamiento; voluntad de cambio de uso de suelo y ampliación de la frontera agropecuaria, voluntad de adueñarse / ocupar tierras fiscales. En efecto, históricamente las sanciones han sido blandas y los perdonazos comunes.
- Mucha biomasa que no permite establecer un cultivo.
- Poca biomasa y poca fertilidad; se trata de mineralizar inmediatamente las malezas y pastizales.
- Escasez de mano de obra y/o de baja rentabilidad de la actividad agropecuaria.
- Otras por dilucidar.

La respuesta a la PE2 se encuentra respaldada en el anexo 5.3, que permite ilustrar y profundizar el diagnóstico de la situación que encontró el PASF en 2012, consultando algunas fuentes. Hemos reconstruido el árbol de problemas, el círculo vicioso entre incendios y cambio climático, una tipología de fuegos y de Sistema(s) de Producción (SdP), el mapa de actores, un análisis de las lógicas de los actores rurales y de las políticas públicas contrarias a los objetivos del PASF, etc. No era solicitado en los TdR, pero - para una mejor comprensión - era necesario elaborar algunos instrumentos clásicos de diagnóstico, que no hemos encontrado en los documentos del PASF Bolivia. Otros vacíos son la ausencia de un diagnóstico de género, de un diagnóstico de las capacidades del Estado en sus tres niveles para controlar y prevenir tanto la deforestación como los incendios y finalmente un diagnóstico cultural que explique la percepción y las actitudes – según las zonas – de las diferentes categorías de actores con relación al uso del fuego y a los incendios. El diseño del PASF no planteó alternativas para los intereses opuestos a sus objetivos.

La figura 2 esquematiza la lógica de intervención que sustenta las tres fases del PASF. La propuesta tiene sentido porque se capta y construye correctamente una relación de causa-efecto entre las actividades, los resultados, los Objetivos Específicos – OE (diferentes en cada fase) y el OG (el mismo para las 3 fases). Pero esta lógica tropieza con dificultades:

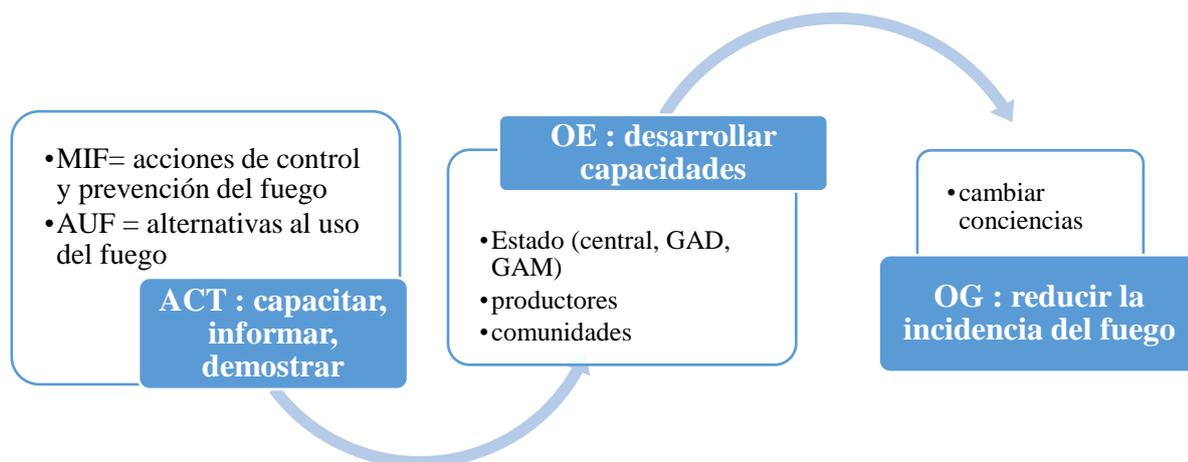
- Para alcanzar la reducción de la incidencia del fuego en Amazonía boliviana entre 2013 y 2017, el proceso planteado exigía más tiempo, más recursos y más convergencias institucionales que lo que disponía el PASF.
- En 2012 (y en la firma de los acuerdos para las fases II y III), en un contexto de inseguridad jurídica e incumplimiento de las normas vigentes, la probabilidad que el PASF no alcance su OG era elevada⁶.

⁵ Unicidad reforzada por el uso de un indicador principal: n° focos de calor; pero como indicado arriba, cubre una variedad de tipos de fuego.

⁶ El diseño del PASF en Bolivia pecó de optimismo, influenciado por los logros en Brasil. Los logros en Brasil se explican por la centralización, coherencia y convergencia de diferentes programas a nivel federal (ver aprendizaje 1 en el cap.8.1).

- Se trata de una estrategia “cultural”; pero sin un diagnóstico que analice a profundidad las razones culturales, agronómicas y económicas que justifican el uso del fuego y los conocimientos y prácticas existentes en cuanto al control de las prácticas en el territorio, ni de las contradicciones en el marco legal e institucional que explican los comportamientos de las autoridades y funcionarios públicos.
- Los ejemplos de sistemas de vida mencionados en anexo 5.3.3 son la prueba viva que hay bolivianos y bolivianas que saben impedir y controlar el fuego desde hace décadas y siglos. El error del PASF ha sido no apoyarse en ellos.

Figura 2 - Esquema de la cadena de impactos planteado por el PASF



La relación de causa – efecto entre capacitación y reducción de la incidencia del fuego no es inmediata. Además, el cambio de conciencia no aparece como tal en los marcos lógicos. Existen una serie de aspectos fuera del control del PASF que pesan más que la capacitación y que impiden que se logre el impacto anunciado.

Todo ocurre como si el diseño del PASF asumiera que: a) la gente quemaba sin saber cómo controlar o prevenir los incendios o porque no conoce alternativas al uso del fuego; b) la gente es inconsciente⁷ de las secuelas de los incendios, y c) la capacitación va a reducir la incidencia de los incendios (OG). Estas premisas no son verdaderas en una gran mayoría de los casos. Asimismo, hay otros factores que impiden que la gente aplique los conocimientos y razones poderosas que limitan el impacto del PASF y que lo rebasan totalmente:

- La racionalidad económica: la práctica del fuego es barata y obtiene un efecto inmediato⁸.
- Las estrategias socio-políticas: ocupar el terreno, demostrar una posesión cuando la tenencia no está asegurada. La ley y los decretos permiten que el INRA realice dotaciones individuales como titulaciones colectivas en tierras fiscales. La condición es que el titulado cumpla la función económica-social (FES), es decir residencia en la parcela y hacer “mejoras” orientadas

⁷ Por ejemplo, en el Documento de proyecto para la fase III, p. 26, es decir después de 2 fases y 4 años, se resalta lo “erróneo” de las “creencias” sobre de los chaqueadores en cuanto a la percepción del fuego como modalidad de fertilización o de control de depredadores y plagas. En nuestro entender, no es un problema de creencias, sino de racionalidad: en sus condiciones de vida y de producción, la mayoría de los chaqueadores tiene buenas razones económicas para usar el fuego. “El fuego tiene una función económica en el marco de las actividades productivas; en este sentido, el uso del fuego es una necesidad”. (Martínez et al., 2001: 97).

⁸ Leer testimonios en la mayoría de las fichas municipales (anexo 6). Un entrevistado afirmó “el fuego es el herbicida del pobre”.

a producir. En la práctica, inspectores del INRA y campesinos interpretan la FES de una única manera: el desmonte.⁹

Pese a que la CPE y la Ley 300 plantean el diálogo de saberes, el diseño del PASF no planifica un diálogo abierto con los conocimientos existentes provenientes de la tradición andino-amazónica de la quema para habilitar pequeñas áreas de cultivo y de la tradición comunitaria de gestión de territorios. La línea de base no identifica ni menciona prácticas comunales de control del territorio que incluye el control del fuego.

4.1.3. PE 3. ¿La estrategia de intervención propuesta es adecuada, válida y replicable para lograr los OE y el objetivo general (impacto)?

La respuesta a la PE3 es globalmente positiva. La lógica de intervención fue coherente con una buena jerarquización de sus niveles. 1) Apoyo institucional al nivel central del MMAyA; 2) Apoyo a los GAM en la planificación territorial, la gestión de riesgos y la ejecución de eventos de capacitación; 3) Apoyo a nivel predial con productores interesados en prácticas de no uso de fuego, generando unidades demostrativas de AUF. Si bien la lógica de intervención no resolvía las contradicciones mencionadas en la PE1 y PE2 que hacían dudar del impacto, abrió el camino a una ejecución ágil de las actividades.

El mensaje y el menú de capacitaciones y de AUF fueron simples y fáciles de transmitir, pero resultaron bastante uniformes y rígidas, dejando a cada responsable regional la tarea de adaptarlas a las particularidades de su módulo.

De forma general, el diseño es coherente en cuanto plantea una buena jerarquización de los niveles y actores, a su vez bien sintetizada en la formulación de los OE. Distingue el nivel nacional con la DGGDF y VIDECI, el nivel municipal con el apoyo a las capacidades de los GAM y actores locales y el nivel predial para la implementación de las UD con los productores comunitarios y privados.

El componente de apoyo institucional evolucionó positivamente mediante la extensión a otras instituciones pertinentes articuladas a las políticas y mecanismos de control del fuego (fase II). Destacan la creación de la Unidad de Gestión de Riesgos (UGR) / Unidad de Riesgos Forestales (URF) de la DGGDF y de la unidad de monitoreo (Unidad de Monitoreo y Análisis de Información de Bosques de la (prevista por EPMIF en la DGGDF - UMAIB) y la elaboración de la EPMIF en la fase III, además de mayores capacidades de comunicación de la DGGDF. Sin embargo, no hay evidencias de que el diálogo de políticas haya abordado desde el inicio el factor de sostenibilidad institucional.

El componente fortalecimiento de capacidades locales se centra justamente en las Municipalidades y sus unidades técnicas, ambientales y de gestión de riesgo. Dejó de lado el nivel departamental y no contempló lo suficiente el nivel comunal Territorio Comunitario de Origen (TCO/TIOC) que son actores clave que manejan su territorio de forma consuetudinaria. No previó coordinación con las instituciones públicas de extensión rural (programas del MDRyT) ni con las privadas Organización(es) No Gubernamentales de Desarrollo (ONGD), ni con las asociaciones de ganaderos o las organizaciones económicas de campesinos o indígenas.

⁹ En las zonas del Norte de La Paz, Pando y Beni, hubo un rechazo al decreto barraquero de 1999 que favorecía la titulación individual y los campesinos prefirieron la titulación colectiva (títulos alrededor de 20.000 ha), porque es la más propia a la asunción de normas comunitarias de control y cuidado del bosque. Los SdP de dichas comunidades (extracción de madera, recolección de castaña, de cacao silvestre; cultivos y plantaciones diversificadas y asociadas, etc.) son incompatibles con el fuego.

El componente formación y promoción de prácticas de MIF y AUF, se nutrió acertadamente de la oferta de técnicas que proceden de la experiencia de IBAMA (Brasil). Se centró en eventos de formación y promoción de prácticas (MIF y AUF) que se mantuvieron prácticamente constantes (sólo variaba la intensidad de realización entre las 3 fases).

Desafortunadamente, no se planificó la evaluación y sistematización de resultados, las causas, efectos y limitaciones de adopción de prácticas (MIF y AUF). Se perdió la oportunidad de que la DGGDF aproveche más los logros y lecciones aprendidas del PASF.

La LB relevó la diversidad geográfica a nivel de clima y vegetación, pero evocando superficialmente la realidad social de cada departamento. El PASF elaboró una estrategia de intervención sin diferenciaciones sociales o regionales: se aplicó el mismo paquete de capacitación en MIF y el mismo menú de AUF; todo ocurrió como si se recetara ¡la misma medicina para todo el mundo! No hemos tenido acceso a los criterios específicos y las hipótesis que justifican la elección de las UD; se dejó a cada equipo regional la iniciativa de seleccionar comunidades y personas interesadas en su zona).

4.1.4. PE 4. Los mecanismos de ejecución elegidos (métodos de ejecución y gobernanza, acuerdos contractuales / de cooperación, etc.) y las capacidades humanas, financieras (y su fortalecimiento) de los principales interesada/os,) han demostrado ser adecuados para alcanzar los resultados esperados?

La respuesta a la PE4 es globalmente positiva. Los mecanismos de ejecución y de gobernanza elegidos han respondido a la situación institucional que imponía la dinámica interna del MMAyA. Pero la opción por una Unidad de Gestión del Programa del PASF (UGP) autónoma, si bien sienta las bases para una ejecución eficiente, implica el riesgo de una baja apropiación por la tutela nacional.

Una cronología, los detalles de los complejos cambios de unidad del MMAyA responsable de la coordinación con el PASF, así como un esquema de la estructura de gobernanza son presentados en el anexo 5.4.

4.1.4.1. Gobernanza del PASF

La estructura de gestión incluye los tres niveles requeridos para un programa de esta naturaleza, con las siguientes composiciones y funciones:

El **Comité Directivo Multilateral – CDM** es conformado por un representante del MMAyA; un representante del Ministerio de Asuntos Exteriores y/o de Cooperación Internacional de Italia (AICS) de La Paz; un representante del Gobierno del Brasil (ABC) y/o un representante de la Embajada de Brasil en Bolivia; un representante de CAF. El CDM trabajó a nivel estratégico y sus funciones fueron: acompañar, analizar, evaluar y orientar el programa. El Viceministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad, Cambios Climáticos y de Gestión y Desarrollo Forestal (VMABCCGDF) era responsable de revisar y aprobar los POA e informes de avance del Programa. El CDM debía reunirse formalmente con frecuencia anual en la ciudad de La Paz durante la ejecución de cada fase del programa.

El **Comité Técnico - CT** es compuesto por el Coordinador Nacional del Programa (MMAyA), el Coordinador General (responsable internacional), los coordinadores de módulos y los especialistas brasileños e italianos. El CT acompañó la ejecución de las actividades, proponiendo temas de debate sobre desarrollo técnico, así como apoyo para la elaboración de los informes de avance y Plan Operativo Anual (POA).

Ahora bien, el diseño de los mecanismos de gobernanza no permitió superar las debilidades institucionales de la inserción del PASF:

- La dinámica de los Comités no siempre fue satisfactoria para el VMABCCGDF debido a la autonomía de la UGP. No hay evidencia de un reglamento interno de la UGP que defina el rol de cada uno de los dos coordinadores (nacional e internacional), pero las misiones de monitoreo por AICS plantearon los flujos de información y los mecanismos de coordinación.
- la DGGDF sólo aprobaba los convenios para cada fase. No se involucraba en la ejecución, ni la evaluación de las actividades del PASF.
- No se consideró la participación de la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Bosques y Tierra (ABT), entidad descentralizada del MMAyA que vela por la capacidad de uso mayor de la tierra y la autorización de instrumentos de gestión agraria y forestal.
- No hay evidencia de algún mecanismo o canal de coordinación o intercambio con el MDRyT, pese a ser el ministerio competente en temas productivos y promotor de la ampliación de la frontera agrícola.

La **Unidad de Gestión del Programa (UGP)**. Los tres acuerdos preveían un equipo multidisciplinario conformado por un Coordinador Nacional, el Coordinador General apoyado por un asesor técnico, un comunicador, un administrador, un asistente contable, una secretaria y un mensajero más los equipos técnicos de los 5 módulos. Como señalado en el anexo 5.3.3, los módulos no reflejaban la gravedad de los incendios en la Amazonía. La UGP garantizó la continuidad, ejecución, coordinación y articulación de las acciones programadas y elaboraba los POA y sus respectivos informes de avance técnico y financiero.

4.1.4.2. Un diseño proyecto-centrista

El PASF es gestionado directamente por la principal agencia donante (AICS) a través de una UGP ad-hoc que coordina con un punto focal de la APMT o DGGDF. Esta modalidad de gestión obedece a una lógica de proyecto centralizada que, si bien permite ganar en eficiencia, en general suelen perder en impacto y sostenibilidad. Esta opción ha sido justificada desde el 1^{er} acuerdo bilateral como la mejor forma de alcanzar la eficiencia de implementación. Las opiniones recogidas durante las entrevistas a los representantes de AICS y de CAF afirman la pertinencia de esta opción.

4.2. Coherencia

4.2.1. ¿El programa fue consistente con las políticas y estrategias del Gobierno boliviano y la Cooperación Italiana?

La respuesta a la PE 5 es positiva al inicio y negativa para los últimos años del PASF. En un principio, el PASF se insertó en los lineamientos de la Ley de la Madre Tierra y a los de las Cooperación Italiana en Bolivia. Pero luego la lógica productivista agropecuaria fue objeto de programas y normas, ocasionando el incremento de las áreas agropecuarias a partir de los bosques, mediante desmontes y quemas. El PASF, bajo tuición del MMAyA, no logró participar ni influenciar dichas políticas implementadas por el MDRyT.

4.2.1.1. Coherencia inicial con políticas públicas conservacionistas y de gestión de riesgo

En 2012 cuando se diseñó su fase I, el PASF estuvo alineado a las políticas del Estado Plurinacional de conservación y protección de los recursos naturales. En particular, se enmarca en los principios establecidos por la Constitución Política del Estado (CPE) de 2009 y la Ley N°300

del 15 de octubre de 2012, “Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien”, que creó el Mecanismo Conjunto de Mitigación y Adaptación para el Manejo Integral y Sustentable de los Bosques y la Madre Tierra.

Entre 2006 y 2016, el Estado perfeccionó la construcción de marco normativo del sector forestal: Ley 071,300, 502, 602, D.S 071 que crea la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Bosques y Tierra (ABT), D.S 443 que crea el Programa Nacional de Forestación y Reforestación, D.S 1133 que autoriza el fideicomiso del FONABOSQUE, D.S 2916 de nuevo estatuto del FONABOSQUE.

La Ley N°602 de Gestión de Riesgos promulgada en abril 2014, es otro instrumento normativo que crea un marco favorable al PASF, en particular, porque obliga a la creación de las Unidades de Gestión de Riesgo (UGR) en el nivel central, departamental y municipal instancias encargadas de atender desastres naturales entre ellos los incendios forestales.

El DS N°2914 del 27 septiembre 2016 aprueba el Programa de Monitoreo y Control de la Deforestación y Degradación de Bosques, es decir, cuando se estaba diseñando la fase III del PASF al cual sirvió de lineamiento. Dicho DS delega al Sistema de Información y Monitoreo de Bosques el monitoreo de los incendios forestales (art.11) y delega a la DGGDF la prevención, control y acciones de combate de los incendios forestales (art. 12, 13 y 14), plantea el manejo integral del fuego (art.15), coordinación de acciones institucionales para la prevención, predicción, detección, extinción, manipulación y uso del fuego en proyectos agropecuarios y de manejo sustentable de bosques (art.16), así como la sustitución gradual de quemadas (art.18). Establece que el MMAyA debe coordinar con el MDRyT para la identificación y autorización de áreas para la producción de alimentos (art.7) y la gestión y control de la deforestación ilegal (art.9).

4.2.1.2. Distanciamiento de las políticas públicas agropecuarias

“En el país, la política forestal, la determina el MDRyT.” Funcionario de ABT

El PASF fue ejecutado bajo la tutela del MMAyA porque sus acciones apuntan a contribuir a la mitigación del cambio climático (CC). En efecto, la reducción de los incendios de pastizales y de bosques disminuye la emisión de CO₂. Sin embargo, su mayor componente fue la capacitación en AUF y la promoción de unidades demostrativas con AUF en parcelas de productores. Ahora bien, la promoción productiva es competencia del MDRyT y no del MMAyA. Para ello, cabe preguntarse si el MDRyT no debió tener la tutela nacional o al menos establecer un canal directo con el MDRyT con la posibilidad de introducir los objetivos del PASF en la política agraria. En otras palabras, aunque la normativa establezca coordinar en la práctica se evidencia la falta de coordinación interministerial y entre entidades descentralizadas de ellos, como ser Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal - INIAF, Fondo Nacional para el Desarrollo Integral (Viceministerio de Desarrollo integral con Coca), PAR (Programa Alianzas Rurales), Unidad de Coordinación del Programa de Producción de Alimentos y Restitución de Bosques - UCAB, ABT y Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra (APMT).

El PASF no tuvo el mandato ni pudo ajustar su diseño e intervención respecto instrumentos normativos agrarios de gran despliegue e importancia como por ejemplo la ley 337 de Producción de Alimentos y Restitución de Bosques que permitía regularizar los desmontes ilegales ocurridos entre 1996 y 2011 o la ley 741 que habilita a los agricultores a desmontar hasta 20 ha sin instrumentos de gestión ni pagos de patentes. Esa misma percepción aplica respecto a la Ley Instituto Nacional de Reforma Agraria - INRA 1715 de 1996 y la Ley 3445 de 2006 de Reconducción Comunitaria de la Ley INRA. Varias contradicciones normativas existen en cuanto

a los aprovechamientos forestales y agropecuarios (Pacheco 2011, Johnson 2011, Martínez 2011) y son aprovechadas en favor del desarrollo agrario (ver mayores detalles en anexo 5.1.2). Este contexto resultó desfavorable al OG del PASF.

El PSDI-MMAyA 2016-2020 hace un buen diagnóstico de la deforestación y de los incendios y ordena la coherencia entre los diferentes programas nacionales de intervención. Sin embargo, por un lado, elude la estrategia del Gobierno de Bolivia (GdB) de ampliar la frontera agrícola y prevé mínimas coordinaciones con el MDRyT o INRA pese a que son actores decisivos para dicha ampliación y, por otro lado, no prevé presupuesto plurianual para el Programa Nuestros Bosques o para el MIF.

Asimismo, se observa que el programa de mecanización del MDRyT en la Amazonía es concebido y practicado como un apoyo a la expansión de la frontera agrícola. Sin embargo, es interesante hacer notar que la mecanización puede ser un método eficaz de prevención hasta de combate a los incendios. (Ver cap.7.4 recomendaciones sobre AUF). Es un aspecto totalmente ausente del diseño del PASF o de la EPMIF, revelador también de la distancia entre MMAyA y MDRyT.

Mientras Bolivia tiene muchas leyes que promueven la agropecuaria, las leyes y normativas que protegen y valoran los bosques están estancadas por visiones complejas de conservación y desarrollo integral, una excesiva reglamentación, no prevén recursos y en constante amenaza por actividades más lucrativas y de corto plazo que implican cambio de uso del suelo.

4.2.2. PE 5a. ¿En qué medida se han desarrollado y establecido las complementariedades y sinergias necesarias con otros programas?

La respuesta a la PE6 es parcialmente positiva. Por un lado, el PASF - como era lógico - se apoyó acertadamente en las experiencias de sus patrocinadores en Brasil y en Bolivia, así como las de FAO; constituyéndose así su principal identidad metodológica.

Una clara cooperación y sinergia han sido establecidas con relación al fortalecimiento del SIMB y otras iniciativas sectoriales también financiadas por la Cooperación Italiana.

Sin embargo, no hubo las necesarias sinergias con los programas del MDRyT en especial con el Programa de Producción de Alimentos y Restitución de Bosques (PPARB) y varios proyectos con actividades en bosques y en relación al manejo del fuego, financiados por otras agencias de cooperación internacional y ONG.

A nivel central:

- Ha sido crucial la experiencia de su homólogo programa desarrollado en Brasil con la contribución de la cooperación italiana (PrevFogo); el PASF la ha traído directamente a Bolivia, constituyéndose en buena parte de su oferta técnica y metodológica.
- El apoyo del PASF al Sistema de Información y Monitoreo de Bosques – SIMB se inscribe en continuidad de la Sala de Observación Boliviana de la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA) que tenía el apoyo de la cooperación danesa. El PASF ha contribuido con el desarrollo de un algoritmo y de un módulo específico junto con otros donantes como FAO, CAF, Global Environment Facility (GEF).
- La fase III del PASF ha dado pie a otros apoyos para la implementación de la EPMIF, como los proyectos de CAF y Programa de las NNUU para el Desarrollo (PNUD), ejecutados en 2018 y 2019.

A nivel local, en la evaluación, identificamos buenas cooperaciones con otras iniciativas sectoriales, como:

- Coop. Italiana: programa de fortalecimiento de los guardaparques (en temas de formación MIF / AUF y BRIF, algunas BRIF han sido también equipadas),
- Coop. Italiana: proyecto FAO Gestión Integral y Sustentable de Bosque Amazónico.
- PacsBio, programa de apoyo presupuestario sectorial con fondos de la UE, en coordinación del cual fue organizado, en 2016, el Taller de Formación de Brigadas de Prevención, Control y Combate de Incendios Forestales.
- proyectos FAO de desarrollo de la castaña en Pando,
- proyectos FAO de apoyo a la gestión de desastres, en municipios de tierras bajas.

En cambio, se constata que hubo ninguna o poca coordinación con proyectos en los mismos ámbitos geográficos y/o con objetivos afines a los del PASF:

- Proyectos MIF ejecutados por el GAD Santa Cruz.
- Proyectos de la Fundación Amigos de la Naturaleza (FAN) para el manejo comunitario del fuego: 1) en el Bloque chiquitano (San José de Chiquitos, Roboré y Pailón, 2011-2014), 2) en el Norte amazónico (Riberalta 2013-2015).
- Proyectos de conservación y agroecología ejecutados por ONG financiados por la UE y países miembros (Café Correcto, CARITAS, ECOTOP, ACEAA, CIPCA, proyecto ECCOS, liderado por la FCBC, etc.). (ver fichas de Caranavi, Riberalta, Guayaramerin, SIV)
- PROBOSQUE I, programa ejecutado por la Cooperación Alemana (GIZ).
- Coordinaciones puntuales con entidades descentralizadas del VCDI-MDRyT que contaba y cuenta con un apoyo presupuestario sectorial de la UE (FONADIN, UDESTRO y UDESY) y con Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal (MDRyT) - INIAF, el Programa Nacional del Café (ver fichas de Caranavi, Coroico, Villa Tunari, Chimoré).
- PROMEC y Fondo Indígena (MDRyT), que facilitaron la compra de maquinaria agrícola y pesada para la habilitación agrícola en tierras boscosas, pero que bien hubieran podido utilizarse como un medio para evitar y controlar los incendios.
- Programa Alianzas Rurales (MDRyT con fondos del Banco Mundial).

Al no encontrar en los documentos del PASF un análisis de actores, en anexo 5.6, se presenta un mapa de los actores relevantes que refleja las alianzas, pero también los conflictos existentes. Es recurrente en proyectos estatales que, al contar con presupuestos y objetivos propios, no son incentivados a buscar complementariedades o sinergias. Es obvio que no se puede exigir de un programa de cooperación con relativamente pocos recursos (4,7 M€ para 5 años) de resolver la problemática que el propio Gobierno no ha podido resolver, o de crear oportunidades que el diálogo político entre entidad de tutela y donantes no ha podido crear, pese a los debates que fueron lanzados en el CDM (ver anexo 5.10.3).

4.3. Eficiencia

4.3.1. PE 6. *¿En qué medida el programa ha logrado los resultados y/o efectos deseados a través de una planificación racional y eficiente y el uso de los recursos previstos?*

La respuesta a la PE5 es globalmente positiva. En efecto, el PASF tuvo fluidez en su implementación, alcanzó una ejecución física conforme a los POA y una ejecución presupuestaria elevada. Hubo eficiencia en la planificación y en la ejecución de actividades, alcanzándose un gran número de eventos de capacitación y de UD implementadas, productos que se lograron gracias a una vasta red de aliados. Un factor positivo clave ha sido reclutar y capacitar profesionales de buen

nivel y darles estabilidad. La capacitación inicial y la estabilidad han constituido un equipo comprometido, que asumía el rol de capacitadores sin necesidad de contratar instructores. El Sistema de Monitoreo y Evaluación (SME) del PASF permitió una buena circulación de la información entre los 5 módulos territoriales, el equipo central y los comités director y técnico.

Sin embargo, el SME no contempló el monitoreo a efectos e impactos y la red de aliados resultó funcional mientras duró el PASF y no se mantuvo después.

En esta pregunta analizamos el despliegue de recursos financieros, humanos e institucionales, actividades y sistemas por parte del PASF. En el anexo 5.5, se encuentra mayor detalle en cuanto a actividades realizadas, a la red de 200 socios que tejió el PASF y a talentos humanos.

4.3.1.1. Presupuesto y provisiones financieras

El presupuesto del PASF se preparó en detalle desde el inicio y formaba parte del acuerdo general. El monto total de las tres fases era 4.776.410 €; y cubrió todas las actividades, incluidos recursos humanos, viajes, equipos y suministros, oficinas locales, otros costos y servicios. El presupuesto se distribuía en 66 % para la UGP (oficina central y las oficinas en los 5 módulos); 31% para las actividades en favor de los grupos meta (BRIF, UD, capacitación, divulgación y sensibilización, etc.); y 3% destinado a gastos de gobernanza y monitoreo y evaluación. Considerando que la UGP ejecutaba directamente las capacitaciones, es posible afirmar que esta distribución de las partidas era consistente con las necesidades de la acción (Tabla 2).

Tabla 2: Presupuesto de las tres fases del PASF (en euros)

Partidas	FASE I	FASE II	FASE III	Sub-Total	%
Recursos humanos	757.980	484.565	539.101	1.781.646	37
Funcionamiento UGP	384.331	266.853	434.439	1.085.623	23
Viáticos		107.298	161.335	268.633	6
Equipos y módulos	22.495			22.495	1
UGP					66%
Encuentros con líderes comunitarios	30.349			30.349	1
Formación Brigadas comunitarias	182.500		99.113	281.613	6
Unidades Demostrativas	317.200	76.582	59.400	453.182	10
Fortalecimiento institucional	189.800	20.000		209.800	4
Consultorías especialistas	98.550	30.888	37.120	166.558	4
Divulgación	184.933	68.000	92.861	345.794	7
Actividades en favor de los grupos meta					31%
Reuniones comité ejecutivo	10.162			10.162	0
Línea de base	2.555			2.555	0
Monitoreo y evaluación	73.000	30.000	15.000	118.000	3
Otros					3%
Total General	2.253.855	1.084.186	1.438.369	4.776.410	100%

Mediante adenda, se han realizado algunos traspasos entre partidas sin modificar el techo presupuestario en cada una de las tres fases, principalmente en la sección de recursos humanos y costes de funcionamiento, reasignando fondos para asegurar una eficiente ejecución de las

actividades. Cada modificación del presupuesto ha sido debidamente justificada y aprobada por AICS La Paz y DGCS (Roma) en plazos adecuados y oportunos sin interrumpir la continuidad de las actividades previstas.

Todas las partes han cumplido con sus aportes oportunamente¹⁰. En el caso del GdB, las contribuciones realizadas corresponden a valorización de personal y de inmuebles. Gracias a las diferentes prórrogas, la ejecución presupuestaria ha sido completa y se ha producido en los tiempos contractualmente previstos.

4.3.1.2. Sistema de Monitoreo y Evaluación (SME)

El programa monitoreó regularmente el uso de los recursos; los cambios se discutían en el CT y se sometían a la aprobación de la AICS y de la Embajada de Italia. El PASF contó con un sistema de administración y personal contable y un sistema de gestión y control interno adecuado. Además, en 2013 se ha realizado un estudio de línea de base y la UGP estructuró un SME capaz de seguir la ejecución de actividades de acuerdo al marco lógico. La presentación de informes fue bien detallada siguiendo la estructura de actividades planificadas y tuvieron la aprobación de los miembros del CDM.

Las falencias que se pudieron detectar en el SME son:

- 1) Informes narrativos de actividades, con pocos datos y poca reflexión sobre los efectos e impactos.
- 2) No se contempló el monitoreo de cada UD. Se requería indicadores específicos a las AUF e índices de adopción de las mismas (con la excepción de un conteo de las réplicas de las UD en la fase II, ejercicio que, aparentemente, se discontinuó). Lo que mermó la capacidad de apreciar la eficacia de estas prácticas, que están en la base de la lógica de intervención y de los recursos invertidos (80% de las capacitaciones y de las UD apuntan a la adopción de las UAF).

Hay que mencionar que durante la fase II (Actividad 2.4.3), se intentó establecer la influencia de las UD sobre los incendios forestales, utilizando el reporte de cicatrices de quema e incendios forestales en las áreas de intervención del PASF en un radio de 5 km alrededor de las UD, concluyendo que la afectación del fuego a las UD no era significativa. Sin embargo, la metodología y resultados del monitoreo son parciales y discutibles. Un elemento que resalta en la presente evaluación es que el PASF, teniendo a disposición el SIMB, no haya definido un sistema sólido de monitoreo de la incidencia de los fuegos en los municipios de intervención.

Finalmente, la AICS en La Paz y desde la DGCS (Roma) dieron regular seguimiento de las actividades de campo durante todas las fases de implementación.

¹⁰ Como única excepción, CAF no pudo efectuar, en tiempos útiles, la contratación del coordinador internacional para la 2^{da} mitad de 2017. Al fin de asegurar dicha posición durante la crucial fase de cierre, AICS ha aprobado una adenda para cubrir dicho coste.

4.4. Eficacia

4.4.1. PE 7. *¿En qué medida el programa ha contribuido al fortalecimiento institucional y capacidades técnicas de las instituciones involucradas y de la capacidad de comunicación del MMAyA (APMT, DGGDF, VMABCCGDF) y las otras entidades de la administración pública (VIDECI, FFAA, PN, Bomberos, SERNAP, Universidad) responsables del control de incendios?*

La respuesta a la PE7 es globalmente positiva. El principal fortalecimiento institucional ha sido captado, durante la fase III por la DGGDF del MMAyA, a quien se ha dotado de instrumentos normativos, programáticos y tecnológicos (algoritmos de interpretación de imágenes satelitales para el SIMB).

Con los otros actores, el PASF ha contribuido a la formación masiva de talentos humanos, pero sin evidencia de transformación positiva en las instituciones responsables de la lucha contra los incendios (VIDECI, FFAA, Policía Boliviana, SERNAP) o responsables de la formación universitaria.

4.4.1.1. El PASF brindó fortalecimiento institucional y técnico al MMAyA

El PASF no tuvo una contraparte nacional estable, fue cambiando de la Fase I iniciada con PNCC, la fase II bajo tuición de la APMT y la fase III bajo la DGGDF. De acuerdo al análisis documental, se observa que el enfoque de monitoreo integral de bosques y tierras estuvo inicialmente impulsado por la APMT a través del Mecanismo Conjunto, sin embargo, ante la aparente debilidad de esta instancia estatal que no logró asimilar al programa durante su fase II, empujaron a que la apropiación de las propuesta e iniciativas del PASF se trasladen hacia la DGGDF en el ámbito de la prevención y control de los incendios forestales y protección de los bosques.

Eso explica la ausencia de evidencias de una contribución del PASF a las capacidades de la APMT de la cual dependió durante la fase II. Se sabe que hasta ahora la APMT sigue trabajando en concretizar el mecanismo conjunto de mitigación y adaptación al CC.

En cambio, en 2016, los DS N° 2912 a N° 2916¹¹ sustentaron la justificación y planificación de la fase III-PASF orientada a institucionalizar el MIF en la DGGDF. En 2017, el PASF organizó 4 talleres interinstitucionales de presentación y traspaso de sus resultados a la DGGDF para integrar estas actividades nuevas en su planificación. Los temas se centraron en presentar las AUF/UD/BRIF merecedoras de ser multiplicadas y la necesidad de una nueva unidad – la URF en la DGGDF. Hubo también visitas de campo conjuntas en los módulos La Paz y Beni para mostrar a los funcionarios de la DGGDF los logros de las UD.

Paralelamente el PASF financió una consultoría para elaborar una propuesta de Estrategia Plurinacional para el Manejo Integral del Fuego (EPMIF), a raíz de la cual la DGGDF formuló un programa plurianual para su implementación y tramitó ante el VIPFE su financiamiento y los recursos a ser inscritos en los POA 2018 y 2019, pues éstos implicaban entre otros la creación de 9 ítems para las 2 unidades, UMAIB y UFR, a crearse en la DGGDF (aspectos desarrollados en la PE11 cap.5.3.5).

¹¹ DS 2912: Declara de carácter estratégico y de prioridad nacional, el Programa Nacional de Forestación y Reforestación. DS 2913: Autoriza la constitución de un fideicomiso para la otorgación de créditos al sector productivo forestal. DS 2914: Crea el Programa de Monitoreo y Control de la Deforestación y Degradación de Bosques. DS 2915: Implementa el Programa Centros de Servicios Productivos de Madera. DS 2916: Aprueba el Estatuto del Fondo Nacional de Desarrollo Forestal.

Las consultorías proporcionadas por CAF (2018) y PNUD (2019) fueron utilizadas para hacer un seguimiento a las UD de Beni y La Paz. Los consultores trabajaron vinculados a la DGGDF, pero no hay evidencias de que los resultados de las consultorías hayan sido asumidos por la DGGDF, otras instituciones o gobiernos locales. En marzo 2020, la DGGDF indicó que no hacía seguimiento a las UD - no las conocía, ni tenía registro. Entre diciembre 2020 y enero del 2021 mediante visitas de campo a 13 municipios se pudo constatar que sólo 40% de las UD son conocidas por los técnicos municipales, algunas siguen siendo apoyadas o las utilizan en sus capacitaciones o intercambios de experiencias.

En cuanto al desarrollo de las capacidades de comunicación de la DGGDF señaladas en los resultados 1 y 4 de la fase III, las evidencias muestran que hubo numerosas actividades de comunicación y se desarrolló una gran cantidad de materiales impresos y digitales. Una muestra del éxito de esta estrategia es que los periodistas tomaron la iniciativa de solicitar informaciones y materiales directamente al PASF. Desafortunadamente estas experiencias y estos materiales no han sido internalizados en la DGGDF, que a la fecha se limita a emitir boletines de focos de calor y riesgo de incendios forestales.

El apoyo de PASF ha sido eficaz en cuanto al desarrollo de los módulos del SIMB, por ende, contribuyó a la capacidad de monitoreo de incendios y bosques. Ver más detalle en la respuesta a la PE 15 (cap.5.5.2).

4.4.1.2. Poco fortaleció al SERNAP, pero capacitó a los guardaparques (GP)

El mayor problema mencionado por el SERNAP y las Direcciones de las AP es la falta de financiamiento para pagar los salarios de los GP y equiparlos para luchar contra los incendios dentro de las AP. No era el objetivo del PASF resolver estos problemas, pero coordinó con otro proyecto de AICS para colaborar en esta vía. A nivel de la estructura nacional de SERNAP, el PASF no tuvo una contribución directa. Pero ha sido valorado su apoyo al Plan Nacional de Formación de Guardaparques que buscaba profesionalizar 200 de ellos a nivel de técnicos medios. El apoyo consistió en cursos específicos organizados en el centro de capacitación del PN Madidi en San Buenaventura y también por la participación de GP en los cursos abiertos del PASF considerando que muchos de ellos son también bomberos forestales y por lo tanto un talento humano que se puede movilizar ante cualquier incendio dentro y fuera de las AP. En la evaluación, se obtuvo testimonios positivos de GP acerca de la formación recibida (ver fichas de AP, anexo 7), pero estadísticas de cuántos han sido formados, el grado de profesionalización y desempeño a partir de dicha formación.

En la PE8 (cap.5.3.2.3) y en las Fichas de evaluación sistematizadas para las AP (Anexo 7) se describen el fortalecimiento del PASF a nivel de las áreas protegidas concretas.

4.4.1.3. VIDECI, FFAA, Policía Nacional para los Bomberos

En coordinación con VIDECI, los equipos del PASF trabajaron con 24 unidades militares, donde instalaron 4 unidades demostrativas y capacitaron a 997 militares en quema controlada y 1.717 en alternativas al uso del fuego. Sin embargo, no obtuvimos evidencia de un fortalecimiento institucional o de un desarrollo de capacidades técnicas en el VIDECI, FFAA o Policía Boliviana.

4.4.2.PE 8. ¿En qué medida ha contribuido el programa a la mejora de las capacidades de gobernanza del territorio de los GAM y las comunidades rurales?

La respuesta a la PE8 es negativa a nivel de los GAD de las Áreas Protegidas (AP) y de las comunidades rurales; pero es positiva a nivel de los GAM.

El fortalecimiento institucional ha sido capitalizado por un buen número de GAM, que al impulso del PASF han implementado y/o reforzado con presupuesto y con personal sus UGR y sus unidades técnicas para el desarrollo productivo y el medio ambiente; permitiendo así una cierta proyección hacia las comunidades rurales, pero en general con un enfoque productivista sin preocupación por la protección de los bosques y de las fuentes de agua. Entre 2012 y 2017, pero sin influencia del PASF, en 4 municipios se declararon Áreas Protegidas Municipales con sus respectivos planes de manejo.

Por otro lado, el PASF no logró involucrar suficientemente los GAD y las capacidades de gestión de las AP y tampoco supo integrar a su estrategia las comunidades, un eslabón social, económico y territorial clave en Bolivia. Las comunidades han sido consideradas más bien como un eslabón meramente instrumental para acceder a los productores.

4.4.2.1. Poca incidencia en los Gobiernos Autónomos Departamentales (GAD)...

El PASF firmó convenios con los GAD de La Paz y Pando. Los GAD de La Paz, Pando, Beni o Cochabamba no tuvieron un programa de MIF, ni incorporaron las AUF en sus programas agropecuarios. En cambio, constatamos la implicación de la UGR del GAD Cochabamba en la capacitación de las BRIF en los municipios del Trópico (ver ficha Villa Tunari).

Al menos 2 técnicos del GAD participaron en encuentros y eventos de capacitación con expertos brasileros promovidos por el PASF. La crítica al PASF por parte de los responsables del programa MIF de Santa Cruz fue que no seleccionó los municipios con mayor incidencia de incendios. En forma paralela al PASF, este GAD ejecutó dos programas y planificó un tercero¹², sin influencia ni apoyo del PASF, pese a la convergencia de objetivos.

Los programas del GAD Santa Cruz se centraron en mejorar la detección e interpretación de focos de calor, en la capacitación y equipamiento a bomberos forestales, en la promoción de AUF (huertos, SAF, apicultura) y en la estimulación de la participación de los GAM mediante normativas, UGR e inscripción de presupuestos municipales para la gestión de riesgos. Cabe señalar la alianza actual del GAD con el Centro de Investigación y Promoción del Campesinado (CIPCA), Fundación de Búsqueda y Rescate (FUNSAR) y FAN para formar y equipar brigadas comunitarias en varios municipios (ver Fichas San Ignacio y Concepción). Cabe lamentar la duplicación de esfuerzos en el caso de los sistemas de teledetección (ver PE11) y de la gran cantidad de cursos a brigadistas y a bomberos con alcances y enfoques diferentes.

4.4.2.2. Énfasis en los Gobiernos Autónomos Municipales (GAM)

Desde sus equipos locales en 5 módulos, el PASF trabajó con 54 GAM. Esto significa 14% de los GAM del país y 90% de los GAM de la Amazonía boliviana. Pese a ser uno de sus principales grupos-meta, el PASF no contó ni elaboró una caracterización precisa de los GAM, sus

¹² 2005-2012: Programa de Prevención y Control de Incendios Forestales. 2014-2019: Programa de Mitigación de Incendios Forestales. Contó con un presupuesto de aprox. 20 MBs. 2020-2024: está aprobado el Programa Departamental de Manejo de Fuego con 4 componentes i) Prevención, ii) Alerta temprana de incendios forestales, iii) Control de incendios forestales, iv) Uso y manejo de fuego. Cada componente contiene líneas estratégicas y a su vez se ha definido una matriz de planificación de operaciones definiendo actividades e indicadores medibles y cuantificables. Presupuesto solicitado de 32 MBs. Ver algunas de sus lecciones aprendidas en cap.8.2.

heterogeneidades territoriales, población (principal criterio para la dotación presupuestaria), capacidades administrativas y técnicas a objeto de ajustar la oferta y acciones a implementar. La consecuencia fue una oferta de acompañamiento idéntica para todos: capacitación a los técnicos municipales, formación y equipamiento para BRIF, sensibilidad de los PTDI a la gestión de riesgos, exigencia de presupuesto para UGR y para implementar AUF en parcelas demostrativas (UD).

Se infiere una tendencia de los GAM a dedicar más recursos a la UGR y al desarrollo productivo; se detecta en ello la influencia del PASF que exigía como contrapartida que los GAM dedicarían recursos a la prevención de incendios (Ver anexo 5.8). Sin embargo, la mayoría de los GAM sobre todo los más pequeños dedican pocos recursos, algunos no tienen UGR o recién están planificando su creación. El caso de Riberalta destaca porque el PASF - junto con otras instituciones - contribuyó a la elaboración de normas municipales relativas a la gestión de riesgos y a la asunción de una “cultura de la prevención”.

Ahora bien, no todos los programas productivos municipales se ejecutan con un enfoque de conservación de recursos naturales. Si bien es el caso en Villa Tunari y Riberalta, no lo es en el resto donde al contrario se suele fomentar la deforestación mediante la puesta a disposición de maquinaria y de insumos para monocultivos en terreno limpio (arroz, caña de azúcar, pastos cultivados, etc.), y por ende las quemas; esto se observa en particular con las contrapartidas que aportan para acceder al Fondo Indígena, siendo un caso notable el del GAM de Apolo que estaría fomentando la deforestación en el PN Madidi (Ver anexo 7).

4.4.2.3. Poco apoyo a las direcciones de AP

Durante la ejecución del PASF, en los municipios de Reyes, Santa Rosa, San Ignacio y Concepción se han aprobado y establecido Áreas Protegidas Municipales (APM), con la posterior elaboración de un plan de manejo que define los usos permitidos. Estas APM tuvieron el apoyo de ONG como la *Wildlife Conservation Society (WCS)*. No hay evidencia de la participación del PASF en este proceso. Fue sorprendente constatar que, en Santa Rosa, la Asociación de Ganaderos apoyaba la conformación de la APM y promovía las buenas prácticas ganaderas, mientras ocurría lo contrario en Reyes.

El PASF tampoco incidió en la relación entre los GAM y las direcciones de las AP nacionales que suele ser conflictiva por problemas de límites con las zonas de expansión urbana (ver fichas PN Tunari, RB Pilón Lajas), expansión de la frontera agrícola (ver ficha PN Madidi), no regulación de depredadores, entre otros. El PASF tampoco logró fortalecer los Comités de Gestión de las AP. Estos comités no funcionan a cabalidad y, en todo caso, no logran el apoyo decidido de los GAM concernidos. En caso de incendios dentro de las AP, el apoyo de los GAM es limitado. En cambio, en caso de incendios fuera de las AP, los GP se movilizan en primer lugar, porque la mayoría está capacitada como bombero forestal y para evitar la propagación hacia la AP.

4.4.2.4. Utilización de las comunidades rurales

Las evidencias muestran que el PASF habría enfocado su accionar con las comunidades sólo para acceder a la gente y luego focalizarse en parcelas donde instalar UD. No logró o no supo integrar a su estrategia este eslabón social, económico y territorial clave en Bolivia: la comunidad. Es evidente que hacerlo hubiera implicado una estrategia diferente y mayor presencia permanente en el territorio, es decir mucho más extensionistas o alianzas más estrechas con dichas organizaciones comunitarias u ONG.

No hubo diagnóstico de las normas y prácticas organizacionales comunitarias para el manejo de fuego o de gestión de territorio, no rescató lo que la gente sabía hacer, ni sus necesidades específicas (ver cap.5.1.3). Por tanto, el PASF tampoco brindó un apoyo orientado a afianzar o desarrollar dichas prácticas. Básicamente el PASF involucraba a las organizaciones comunitarias como instancias para convocar asambleas, llevar a cabo capacitaciones y difundir la experiencia de las UD y sus mensajes de sensibilización; bajo esta modalidad ¡alcanzó unas 440 comunidades! repartidas de manera equilibrada entre los 5 módulos y departamentos.

Sólo en escasos casos, el PASF se insertó en procesos desarrollados por organizaciones indígenas y/o campesinas y con CIPCA, CARITAS y otras ONG como ECOTOP, IPHAE que aplicaban un enfoque territorial a nivel comunal para incrementar el arraigo, mediante reglas de acceso a las reservas forestales, sistemas agroforestales (SAF), callejones comunales de contención de los incendios, etc.

4.4.3. PE 9. ¿En qué medida las formaciones impartidas por el programa han contribuido al control y reducción de incendios?

La respuesta a la PE9 no es ni positiva ni negativa. Se reconoce el impacto en los grupos-meta de las campañas de sensibilización y de capacitación lanzadas por el PASF. Se logró colocar el mensaje de evitar la quema, en las agendas locales y nacional. Sin embargo, no encontramos evidencia de una relación de causa-efecto entre estas campañas y la reducción del fuego.

Es difícil establecer una relación de causa-efecto directa entre las formaciones impartidas y la reducción de incendios. La gran cantidad de eventos de capacitación, dirigida a una gran cantidad de técnicos y de campesinos ha contribuido a una toma de conciencia y de alguna manera a un cambio de actitud. Para medir estos dos efectos, se requería instrumentos más sofisticados que el PASF no desarrolló. Cabe notar que los decisores políticos (concejales, alcaldes, gobernadores, (vice)ministros, directores, partidos políticos, etc.) no han sido parte del grupo-meta; no existía una formación dedicada a ellos; a pesar de que son ellos quienes orientan la inversión pública.

Varios entrevistados han calificado como muy positivas la capacitación de capacitadores impartidas por los expertos de PrevFogo traídos por ABC. Se han capacitado una buena promoción de formadores, pero no se sabe cuántos, no existe una base de datos de los mismos, por lo tanto, este talento humano se encuentra disperso en el país. Hubo dos formaciones a nivel universitario con un Diplomado en el que participaron 26 técnicos (ver anexo 5.7) y el respaldo de una plataforma integrada por el *Istituto per la Cooperazione Universitaria* (Italia), la Universidad Mayor de San Simón (Cochabamba), la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno (Santa Cruz), la Universidad Amazónica de Pando y la *Università di Firenze* (Italia). Sin embargo, la titulación de estos técnicos quedó pendiente por dificultades en la UMSS para acreditar el posgrado en el sistema universitario. Destacan también la realización de 99 talleres para formación de BRIF, varios de los participantes aun trabajan en las UGR municipales. Asimismo 1565 talleres de capacitación en AUF con 48.522 participantes.

Si bien la mayoría de los técnicos de algunos GAM, ONG y asociaciones de ganaderos sostiene un discurso favorable a la no quema, también hemos escuchado el discurso inverso, de oposición a la no quema, por ser una instrucción irrealista, no adaptada a la realidad de los SdP.

Las campañas y eventos se han enfocado a la transmisión de conocimientos técnicos, no partieron del saber hacer y experiencia local de las comunidades rurales. Los contenidos fueron estandarizados para todas las zonas, sin que incluyeran elementos particulares de la cultura o

idiomas locales. Las formaciones tampoco enfocaron la lógica de la normativa vigente en el país para desmontes y quemas controladas, considerando las contradicciones existentes (ver PE1^a) y cómo abordar o manejar las opiniones encontradas entre quienes están a favor y en contra del uso del fuego en las prácticas productivas.

El mayor logro de estas campañas ha sido poner el tema de los fuegos sobre el tapete y masificar la conciencia al respecto. Pero hay indicios que muestran que los mensajes y prácticas impulsados tanto para prevención, combate al fuego y AUF no estaban acordes a las posibilidades de los participantes; es decir sus capacidades institucionales e individuales.

4.4.4. PE 10. ¿Hasta qué punto las técnicas propuestas (AUF) y una mejor gestión de los SdP son funcionales y efectivas para controlar / reducir incendios?

La respuesta a la PE10 es potencialmente positiva y prometedora. Se reconoce el impacto inmediato del abandono del uso del fuego en la parcela donde se instaló una AUF. Si bien confirmamos la existencia de réplicas, la información es insuficiente para poder generalizar esta conclusión al resto del predio, a los predios vecinos o a la comunidad. Para ello es necesario un estudio más profundo, no sólo de los aspectos técnicos y económicos, sino también de las normas sociales y de los acuerdos para fomentar la responsabilidad ambiental ciudadana.

Para abordar esta pregunta, ordenamos y cotejamos la información secundaria y la proveniente de las visitas al terreno. Según informes de las 3 fases, el PASF implementó un total de 179 UD, de ellas 150 durante las fases I y II, y 29 durante la fase III. Según el informe de la fase III, de las 150, 112 se encontraban activas por lo que se estima que finalizando el PASF quedaban activas un total de 141 UD (112 + 29).

Tabla 3: Situación de las unidades demostrativas (UD) visitadas en 2020

	Total UD registradas	UD registradas en los 13 municipios de la muestra	UD visitadas en la evaluación	UD exitosas	réplicas señaladas
manejo de pastizales	53	22	17	5	9
sistema agroforestal	41	9	2	2	1
propiedad integral	16	6	1		
viveros	9	2	1	1	
recuperación de suelos	8	3	1	1	
crianza de abejas	5	3	1	1	2
manejo integrado de barbecho	3	2			
producción orgánica	2				
hortalizas	2	2	1	1	
carpintería	1	1	1	1	
chaqueo sin quema	1				
T O T A L	141	50	25	12	12

Para la descripción de cada UD visitada, referirse a las fichas en anexo 6. La tabla 3 sintetiza lo observado en los 13 municipios de la muestra. De las 25 UD visitadas¹³ encontramos que 12 son

¹³ Con un claro sesgo de los entrevistados e informantes para señalar las UD de manejo de pastizales con cercos eléctricos, por ser las más llamativas y duraderas, en comparación con las UD que fracasaron o que duraron poco (una o dos campañas) como el cultivo de hortalizas, la recuperación de suelos o la preparación de abonos orgánicos.

exitosas, utilizando como criterio el estar funcionando el día de la visita. Entonces se puede afirmar que, en estos casos, las UD constituyen un espacio donde los propietarios ya no usan el fuego y hacen esfuerzos para evitar que el fuego entre desde propiedades vecinas¹⁴.

La tabla 3 muestra también el “menú” de la oferta de AUF del PASF, inspirado del PASF Brasil. Ha sido el mismo durante las 3 fases y en todos los módulos. Como su nombre lo indica, cada AUF está pensada para evitar la quema. No existe una jerarquización según impacto potencial, o según su costo de instalación. Todas implican una inversión en materiales, insumos y sobretodo mano de obra para su instalación y luego para su mantenimiento: este aspecto es fundamental porque el uso del fuego corresponde a un SdP extensivo, mientras el uso de AUF implica una intensificación del SdP.

La AUF son concebidas para unidades agropecuarias de pequeña dimensión susceptibles de utilizar la mano de obra familiar para dichas inversiones. El sistema Voisin es la AUF que más potencial tiene y que se puede aplicar a superficie más grandes (un electrificador básico puede cubrir un rayo de 700 m, casi 200 ha). Como lo que se busca es la rotación de potreros, el mayor costo es la instalación de postes que el PASF no cubría (ver anexo 8).

En el anexo 5.9, el PASF replicó aspectos clásicos de los programas de extensión agropecuaria, en cuanto a criterios de selección de beneficiarios (tensión entre las lógicas individuales y grupales, condiciones requeridas para que haya apropiación y réplica, etc.) Aspectos que el PASF - por depender de un ministerio cuya competencia es otra - no logró desarrollar a cabalidad, ni transferir a la hora de su cierre.

4.4.5. PE 11. ¿Ha contribuido el programa a promover políticas públicas a nivel nacional y local destinadas a prevenir y controlar los incendios forestales?

La respuesta a la PE11 es positiva. El PASF ha contribuido claramente a la elaboración de la EPMIF, a fortalecer el SIMB, a que los GAM dedicarían recursos humanos y presupuestarios a la prevención y el combate de los incendios. Sin embargo, los logros no se tradujeron en las asignaciones presupuestarias necesarias para alcanzar las metas planificadas. En cambio, el PASF ha tenido poca incidencia en las políticas y programas pro expansión de la frontera agrícola, que contaron con fuerte apoyo político y recursos para consolidar áreas deforestadas ilegalmente incluso en tierras de vocación forestal, sin que hayan internalizado a través del MDRyT una estrategia de reducción del fuego.

El PASF es el primer programa en Bolivia en haber introducido los conceptos de MIF y de AUF en la gestión pública y en lograr su inserción en una política pública nacional y varias acciones municipales. De forma intensiva, el PASF ha participado en numerosos eventos con autoridades políticas a nivel local, nacional (cumbre del G-77+China) e internacional (Conferencia “Rio+20” en 2012 y COP 20 en Lima en 2014); en estos eventos ha presentado sus objetivos y los resultados alcanzados y evidenciado sus propuestas para la mitigación y adaptación al cambio climático. En sí, los conceptos ya eran manejados por técnicos, ONGD, ambientalistas, pero hasta entonces, salvo en el Programa MIF del GAD Santa Cruz, no se inscribían como política pública.

El MMAyA tomó importantes decisiones estratégicas y normativas; en algunas de las cuales se notó la influencia decisiva del PASF:

¹⁴ Varios dueños – ver fichas Rurrenabaque y Guayaramerin – indicaron la imposibilidad de mantener vigilancia y cuidado durante la cuarentena de 2020, sus UD sufrieron daños debido al ingreso de ganado ajeno o por la propagación de incendios hacia su parcela.

1) El Decreto Supremo 2914 crea el Programa NUESTROS BOSQUES

El 27 de septiembre de 2016 se promulgó el DS 2914 que crea el Programa de Monitoreo y Control de la Deforestación y Degradación de Bosques – “Nuestros Bosques” y establece sus componentes y mecanismos de ejecución. Su reglamento debería formalizar la creación de la URF/UGR en el seno de la DGGDF, tal como está previsto pp.26-28 de la EPMIF.

2) Plan Sectorial de Desarrollo Integral del MMAyA 2016-2020 (PSDI)

No se ha podido constatar la influencia del PASF en la formulación del PSDI del MMAyA; el cual tampoco menciona el PASF. Sin embargo, el PSDI hace un diagnóstico nacional pormenorizado de la deforestación y de los incendios forestales, resalta los avances normativos y coloca el MIF como una de las líneas de acción del MMAyA.

3) Estrategia plurinacional para el Manejo Integral del Fuego, abril 2018 (EPMIF)

El 11 abril de 2018, la EPMIF ha sido aprobada por la Resolución Ministerial n°170. Se puede afirmar que ¡es el mayor logro del PASF en la institucionalidad pública! Su rol ha sido fundamental en la concepción de dicha estrategia, puesto que el borrador fue elaborado por un consultor contratado por PASF. La EPMIF, como lo indica su nombre está basada en el “manejo integral del fuego”, o sea el conjunto de acciones ordenadas para la prevención, mitigación y control de incendios forestales; tiene 4 componentes:

- a) Institucionalización del Manejo Integral del Fuego.
- b) Reducción de riesgos a través de la prevención y control de incendios forestales.
- c) Atención de desastres y/o emergencias a través de la preparación, alerta, respuesta y rehabilitación.
- d) Promoción de AUF en las prácticas agropecuarias en parcelas demostrativas.

Al lado de estos lineamientos acertados, se detecta los mismos defectos y vacíos que los mencionados para el PASF. Parte de una visión monolítica del fuego, cuando la realidad muestra diferentes clases de fuegos y diferentes actitudes de las comunidades rurales (ver cap.5.1.3). Omite el análisis de las normas que favorecen los desmontes, las quemas y por ende los incendios forestales (ver anexo 5.1.2); no propone acciones para contrarrestar sus efectos negativos, tampoco establece los puentes con el MDRyT que promueve el cambio de uso de los suelos forestales y omite la función ecológica del fuego en ciertos ecosistemas. La EPMIF señala la elaboración de EDMIF a nivel departamental; pero éstas aún no fueron formuladas (salvo Santa Cruz), habiendo avanzado en identificar las fortalezas y debilidades institucionales y construir las plataformas departamentales de MIF.

La EPMIF acierta al mencionar los otros actores involucrados, pero no establece su integración en una política pública inter-sectorial liderada por el MMAyA/VMA/DGGDF que involucra y busca coordinar y fortalecer – como tampoco pudo lograr el PASF – las relaciones con ABT, SERNAP, MDRyT, VIDECI, Bomberos, Policía Boliviana, FFAA, entre otros. Otras debilidades observadas son que la EPMIF deja sin definir la instancia de coordinación, y no diagnostica con suficiente detalle las deficiencias de la articulación con los niveles departamental, municipal, TIOC/TCO y con las comunidades en toda su diversidad. Tampoco establece o propone qué hacer si las capacidades actuales son insuficientes, como lo hemos constatado a nivel municipal y de direcciones de AP.

4) POA de la DGGDF

No hay evidencias de que todas o algunas de las actividades del PASF hayan sido integradas en los POA 2018 y 2019 de la DGGDF; tampoco que la EPMIF haya guiado la planificación de dichos POA. Un buen trabajo normativo se ha realizado a nivel de la DGGDF, hasta la obtención de un DS y de una RM para oficializar la EPMIF, pero no se ha logrado captar los recursos presupuestario del TGN para poder operar desde el Estado la política de control de fuego.

5) Insuficiente coordinación entre ministerios y entidades territoriales autónomas

El PASF ha contribuido al fortalecimiento de las políticas públicas municipales; ver la respuesta a la PE8 y su medición con algunos indicadores (ver anexo 5.8).

El MMAyA es un ministerio con poca capacidad de convocar a los demás ministerios. El MDRyT es un ministerio con más presupuesto y tiene a su cargo la expansión de la frontera agrícola. El INRA ha dotado de tierras a muchas familias, a veces en tierras permanentes de producción forestal sin coordinación con los GAD/GAM o con la ABT que vela por la capacidad de uso mayor de la tierra y la autorización de instrumentos de gestión agraria y forestal. Sin embargo, a raíz de los incendios del 2019, y 2020, han surgido cuestionamientos acerca de los criterios de selección y de la dedicación real de los beneficiarios a la agricultura.

Hubo casos de coordinación entre el MMAyA y el MDRyT¹⁵ y son encomiables porque muestran que un mayor equilibrio entre producción y conservación es posible. Obviamente no son suficientes para corregir la divergencia entre dos lógicas en el seno del Estado.

No se puede desligar la cuestión de los incendios de la cuestión de la deforestación. La política impulsada por MMAyA a través del PASF no influenció la política de expansión de la frontera agrícola impulsada por el MDRyT y considerada como prioritaria por los últimos gobiernos. El MDRyT y sus programas buscan y logran beneficios inmediatos para los campesinos y productores agropecuarios; mientras el MMAyA viene con un mensaje y normas exigentes que plantean alcanzar beneficios sostenibles, pero a largo plazo.

4.5. Sostenibilidad

4.5.1. PE 12. *¿En qué medida las instituciones nacionales han asegurado que los resultados del programa continúen?*

La respuesta a la PE12 es que la continuidad de los resultados es globalmente insuficiente al nivel central y más positiva en las instituciones descentralizadas.

La entidad de tutela – la DGGDF – ha generado la estrategia y el programa presupuestario necesario para continuar con las actividades del PASF en particular para MIF y AUF; pero no ha

¹⁵ Ejemplos de coordinación puntuales detectados en nuestra encuesta.

- 1) El Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural convocó directores del MMAyA y MDRyT para promover el complejo productivo de las frutas amazónicas (inscrito en el PDES). En dicha reunión, el MMAyA hizo notar la necesidad de conservar los bosques, en cuyo seno se desarrollan palmeras y árboles cuyos frutos tienen un interés económico o recuperar tierras degradadas con SAF; mientras el MDRyT planteaba desmontar e instalar monocultivos de dichas plantas como única manera de obtener grandes volúmenes y así justificar la inversión.
- 2) UDESTRO ha complementado la UD de cerco eléctrico en Villa Tunari.
- 3) El Programa Nacional del Café ha promovido cafetales bajo sombra y en SAF (Caranavi, Chimoré, Villa Tunari, San Ignacio).
- 4) Los coordinadores de módulos del PASF han contribuido a elaborar proyectos a ser presentados a las convocatorias de PAR, PICAR y otros programas del MDRyT. No tenemos conocimiento del resultado de dichos esfuerzos.
- 5) El proyecto GISBA ha dado continuidad a al menos 2 UD del PASF en Pando y 2 UD en Beni. Y ha coordinado con el Fondo Indígena el financiamiento de SAF.

obtenido suficientes recursos fiscales para implementarlas en la misma envergadura. Es más: se ha debilitado en el periodo 2017-2019.

En cambio, es notorio la continuidad de la formación en MIF por los GAD de Santa Cruz y Cochabamba y el VIDECI. En Santa Cruz, el GAD ha perfeccionado su programa MIF que contempla un componente de conformación de BRIF comunitarias en los lugares más propensos a incendios. Algo similar ocurre con algunos GAM.

4.5.1.1. La DGGDF se ha debilitado

En marzo de 2020, la DGGDF contaba con un Director general, dos jefes de unidades (Manejo&Conservación y Gestión&Desarrollo forestal) y un responsable del SIMB. Pese a contar con el conocimiento y los instrumentos normativos y programáticos, la DGGDF ha sufrido una contracción. Desde el 2017, el presupuesto disponible para el personal y el funcionamiento de la DGGDF ha disminuido. La unidad de monitoreo no existe y el encargado del SIMB se quedó solo¹⁶, sin tiempo para análisis de imágenes satelitales; su trabajo principal radica en editar un boletín de focos de calor e incendios forestales y difundirlo a una Plataforma de MIF que se reduce básicamente a un grupo whatsapp.

La UGR – resultado n°1 de la Fase III del PASF – no llegó a implementarse, el MMAyA no obtuvo ni los ítems ni recursos del Presupuesto del Estado¹⁷. La DGGDF ha gestionado cierta continuidad con el PASF y una implementación incipiente de la EPMIF, con fondos de cooperación externa. La mayoría de los técnicos de la DGGDF formados por el PASF, actualmente no trabajan en esta dirección. La DGGDF no cuenta con una base de datos de los instructores formados por el PASF y PrevFogo, por lo tanto, se dificulta saber dónde ubicarlos y convocarlos para replicar acciones de formación.

En 2017, existían todos los elementos e información para proceder a un proceso paulatino de institucionalización del PASF y su integración en el POA de 2018. Lo que finalmente no ha ocurrido con la sola excepción del seguimiento a las UD de parte de consultores financiados por CAF y PNUD.

En el anexo 5.10, se proporciona detalles sobre las consultorías adicionales cubiertas por CAF y PNUD, sobre la propuesta del director forestal del gobierno de transición, sobre la debilidad de los comités de gestión de las AP y los límites de las capacitaciones en caso de personal de las FFAA.

4.5.1.2. La debilidad de SERNAP

Una preocupación permanente en la Dirección del SERNAP radica en recuperar y restaurar las AP que han sido avasalladas en los últimos años. Asimismo, planteó crear una plataforma científica de apoyo técnico a su dirección con la participación de universidades y ONG ambientalistas. La dinámica de gestión de las AP presenta un interés por su convergencia con los objetivos del PASF y los espacios de continuidad que representa, sin embargo, la debilidad de SERNAP – que enfrentaba en 2020 una brecha presupuestaria de 22 MBs. – no permitió una mayor apropiación y valoración de los aportes del PASF.

¹⁶ Anteriormente la SOB de la OCTA contaba hasta con 14 profesionales, pero todos financiados por cooperación internacional.

¹⁷ La VMA y el Ministro de MMAyA solicitaron tres veces entre octubre 2017 y enero 2018 a la AICS / Embajada de Italia recursos para alquilar una oficina para la UGR durante todo el año 2018 (2.200 USD/mes). Dicha solicitud ha sido denegada siendo el término último de duración del PASF el 31 de enero de 2018.

4.5.2. PE 13. ¿Hasta qué punto las técnicas promovidas por el programa son realmente sostenibles para los productores?

No se puede dar una respuesta tajante a la PE13. En la muestra evaluada, las UD sostenibles representan apenas la mitad y se encuentran en productores que disponen de capacidades económicas externas a la UD. En los otros casos, pesó negativamente la falta de seguimiento, de recursos complementarios para completar o reparar los equipos y la actitud pasiva y paternalista de esperar un nuevo apoyo.

La respuesta a la PE13 tiene mucho que ver con los criterios de selección mencionados en el anexo 5.9. Nuestra muestra fue amplia pero no estadísticamente representativa y sus sesgos fueron indicados en el cap.5.3.4. Los datos de la tabla 3 indicarían que más o menos una mitad de las UD se mantuvo 5 a 6 años después de su instalación.

La sostenibilidad técnica depende más del productor que de la técnica. Si el productor tenía alguna experiencia previa o había realizado inversiones de su propio esfuerzo, es muy probable que continúe haciéndolas para mantener una nueva técnica (ver ficha de Guarayos). En la mayoría de los casos de éxito, se trata de un mediano o gran productor con capacidad de movilizar recursos económicos externos a la parcela con AUF (profesionales, venta de ganado, etc.). En el anexo 5.9.4, argumentamos que el paternalismo afectó también al PASF y sus técnicos y eso explica la no sostenibilidad de buen número de las parcelas demostrativas y sus AUF.

Las UD que siguen operando actualmente, confirman el interés de varias de las prácticas impulsadas por el PASF. 1) La apicultura es atractiva – para los productores con esta afinidad – porque es rentable (más aún con las meliponas) y es una actividad adicional en el predio, sin desplazar las otras, más bien promoviendo el enriquecimiento de la flora con plantas melíferas. 2) la rotación de potreros es facilitada por los cercos eléctricos y se traduce por una menor presión por habilitar nuevos potreros. Además, instituciones como GiZ y FAO han recuperado los manuales técnicos del PASF para poder realizar réplicas.

Los directores de desarrollo productivo de Riberalta, Villa Tunari y Rurrenabaque han afirmado formular nuevos proyectos agropecuarios inspirándose en las experiencias del PASF, es decir incorporando AUF, promoviendo la diversificación en los predios y frenando la especialización, el monocultivo y por ende la deforestación. Desafortunadamente predomina la tendencia inversa en los proyectos productivos de los otros GAM.

4.6. Impacto

Según el Libro de Resultados del PAF¹⁸, entre 1999 y 2009, el PASF-Brasil alcanzó un impacto positivo: en los estados de Acre, Mato Grosso y Pará, la incidencia de incendios forestales disminuyó entre el 70% y 94%. El logro más importante fue la apropiación de la iniciativa por parte del Estado brasileño que, a través de IBAMA, convirtió varias experiencias en políticas públicas de ámbito federal, incluyendo el PASF en el programa ‘Arco Verde’. El impacto del PASF-Bolivia es menor; este capítulo detalla aspectos positivos y negativos.

¹⁸ PASF, 2018. Libro de Resultados Programa Amazonía Sin Fuego 2011 – 2018. Reducción de los incendios forestales a través de la adopción de alternativas al uso del fuego en las actividades agropecuarias. “Programa Amazonía Sin Fuego”, financiado por los gobiernos de Bolivia, Italia, Brasil y por el Banco de Desarrollo de América Latina – CAF. (Elaborado por Roberto Bianchi, Estefanía Miranda Vega, Romina Aguilar Makaren, Wesly Méndez Cobarruvias).

El informe final de la fase III revisa el marco lógico en cuanto a sus 4 resultados, sin tratar ni del OE ni del OG y por ende no aporta indicadores cuantificados en cuanto a la incidencia para la reducción de los incendios o del incremento de los ingresos.

4.6.1. PE 14. ¿Qué impacto en las variables ambientales?

La respuesta a la PE14 es globalmente negativa porque en 2014, 2015 y 2019 y 2020 según el SIMB, la superficie quemada en el país se incrementó en vez de disminuir como era la meta del PASF; por lo tanto, el OG de reducción de los incendios forestales no ha sido alcanzado. Cabe señalar que el PASF propuso, para 2014, un indicador alternativo de reducción de las quemadas alrededor de las UD, y la publicación del PASF afirma una reducción de las quemadas de 96%.

Entonces el PASF, por un lado, no tuvo el impacto global esperado en esta variable ambiental mencionada por el marco lógico. Por otro lado, contribuyó a reducir quemadas en las UD y sus alrededores (informes PASF) y los incendios forestales en al menos dos áreas protegidas (comunicación de los directores).

4.6.1.1. Las variaciones interanuales de las superficies quemadas

Los mega-incendios del 2019 y su repetición en menor medida en 2020 han tenido un impacto mediático inédito en Bolivia e inclusive han sido utilizados como argumento electoral en septiembre 2019 por los políticos en carrera para las elecciones nacionales. Luego en 2020, se dieron varias campañas por parte de los movimientos indígenas y ambientalistas para la abrogación de los decretos agraristas (ver anexo 5.1.2) que estarían favoreciendo la ocurrencia de incendios forestales.

Este recordatorio busca contextualizar la respuesta a la PE 14. Si se evalúa hasta 2018, no se han dado mayores incendios en el país y daría la impresión que el PASF ha tenido un buen impacto. Si se toma en cuenta los incendios ocurridos en 2019 y en 2020, se concluye apresuradamente que el PASF no tuvo impacto. La formación de BRIF y la capacitación a voluntarios, bomberos y comunarios apunta al manejo de incendios pequeños y localizados, no estaban preparados para incendios como los que conoció la Chiquitanía en 2019 (¿incendios de 6^{ta} generación?) que requieren ante todo de una intervención profesional con equipamientos pesados y sofisticados.

Esta discusión requiere contrastar datos como lo hacemos en el anexo 5.11. Varias fuentes indican un probable incremento de los incendios en los próximos años debido al cambio climático. No se puede esperar que un programa aislado como PASF modifique tendencias históricas y continentales. El PASF acertó al tomar – sobre la base del éxito de la política federal brasilera de lucha contra la deforestación – como indicador de impacto, la incidencia de incendios, pero poca era su influencia al respecto sobre todo considerando las variaciones climáticas interanuales. No se afinó lo suficiente indicadores de cambios institucionales en el Estado y en la sociedad.

4.6.1.2. No disminuyeron las superficies afectadas por las quemadas

La meta del 1^{er} indicador del OG era una reducción de 40% con relación a los 2.348.323 ha quemadas en los Municipios del PASF el 2010, es decir no sobrepasar 940.000 ha quemadas. Este indicador resulta impreciso por las siguientes razones:

- La línea de base de 2013 utilizó imágenes de INPE de Brasil. Pero la SOB-OTCA y luego el SIMB utilizan el sensor Modis. Existen diferencias entre ambos sistemas y no permiten una comparación sistemática.

- No especificaba el año de la meta. Si se toma el año 2019, con heladas, particularmente seco y una intensificación de asentamientos de nuevas comunidades en ecosistemas frágiles, entonces la meta quedó lejos de ser alcanzada (no se redujo sino se triplicó o más la superficie quemada comparado con la meta).
- El indicador no da la referencia exacta del número de municipios de intervención: el documento del proyecto de la fase III indica 50 municipios; el reporte de las 420 comunidades donde se hicieron capacitaciones cubre 40 municipios; el reporte de las 141 UD cubre 44 municipios.

4.6.1.3. El impacto local en las AP y alrededor de las UD

El informe de la Fase II y el libro de resultados del PASF presenta mapas municipales y afirma una reducción de 96% de las quemadas alrededor de las UD (ver anexo 5.11.2 sobre el cambio propuesto de indicador). Sin embargo, no pudimos corroborar este logro 1º) por no haber tenido acceso a los informes de respaldo, y 2º) porque subsisten discusiones metodológicas sobre la interpretación de las imágenes satelitales de focos de calor y de cicatrices de quema. Finalmente, inferir a nivel nacional datos recogidos alrededor de pocas UD es problemático.

Cabe señalar, que dos directores de AP mencionaron un impacto positivo en la reducción de las áreas quemadas en sus AP y lo relacionaron con el PASF (ver anexo 7). En el caso del PN Tunari, el director se refería a la capacitación y a los equipos recibidos por los GP que permitieron intervenciones más tempranas y más eficaces. En el caso del PN Carrasco, el director se refería a una menor propagación de incendios en la zona norte (Entre Ríos y Puerto Villarroel) gracias a que los ganaderos colindantes adoptaron la rotación de potreros (con cercos eléctricos) y la plantación de cercos vivos (silvopasturas), y por ende redujeron la quema de sus pastizales.

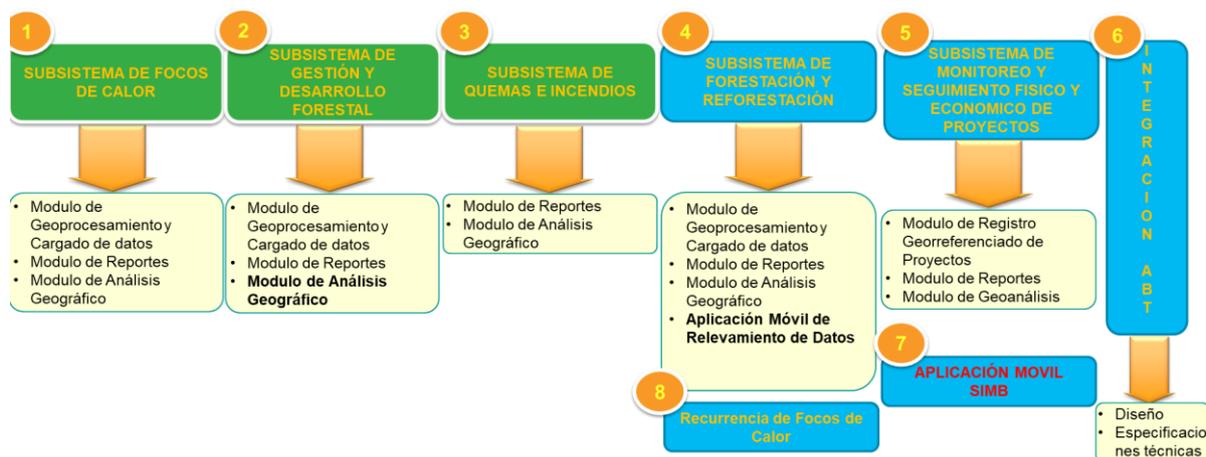
4.6.2. PE 15. ¿Ha contribuido el programa a mejorar los sistemas de monitoreo de incendios forestales?

La respuesta a la PE15 es positiva. El PASF ha contribuido directamente en perfeccionar el SIMB establecido en la DGGDF, con un algoritmo de interpretación de la información satelital. Desafortunadamente, estos aportes no se aprovechan desde 2018 debido la contracción del personal de la DGGDF.

El SIMB nace en la sala de observación boliviana de la OTCA que funcionaba entre 2013 y 2017 con 14 personas (contratadas con cooperación internacional). El SIMB a la fecha cuenta con un solo operador; sus 6 módulos aparecen en la figura 3.

El PASF fortaleció el SIMB, apoyando el perfeccionamiento de los módulos 1 y 3 (figura 3) mediante un algoritmo de interpretación de las imágenes satelitales para cuantificar, localizar y calcular la recurrencia de focos de calor y quemadas. El módulo 1 se puede interpretar como un sistema de alerta temprana para identificar las zonas con fuegos y prevenir a las autoridades competentes.

Figura 3 Diseño conceptual y lógico del SIMB (fuente DGGDF)



En efecto, una red de información funciona con 3 niveles: nacional, departamental y municipal. Mediante grupos whatsapp, el responsable del SIMB envía sus boletines diarios a las plataformas departamentales de MIF (creadas en 2003) y éstas los reenvían a las UGR municipales, los SAR, las FFAA y los COE. Hemos podido constatar que, de las 5 AP, 4 y, de los 13 GAM, sólo 2 (los de Cochabamba) declaran recibir el boletín del SIMB. Las UGR de Beni y Santa Cruz declaran recibir información del SATIF o del SATRIFO.

De hecho, en el país, co-existen varios sistemas (ver anexo 5.11.3) que presentan la incidencia del fuego, detectada por diferentes satélites de observación de la tierra. En 2014, se intentó centralizar la información a nivel de las entidades dependientes del MMAyA (DGGDF, ABT, APMT); hoy sólo hay integración entre DGGDF y ABT. La UMAIB – prevista por la EPMIF p.26 – no ha sido establecida. Es en previsión de dicha creación que el PASF había apoyado al desarrollo de un módulo del SIMB.

4.6.3. PE 16. ¿En qué medida han mejorado las capacidades permanentes de gestión territorial local?

La respuesta a la PE16 completa la respuesta a la PE8 que hace un análisis de la gobernanza territorial para 4 categorías de actores con las siguientes conclusiones: 1) el PASF no aportó ninguna mejora a los GAD, las comunidades y las direcciones de AP para manejar sus territorios; 2) en cambio, el acompañamiento a unos 48 GAM sirvió para incorporar en sus PTDI la gestión de riesgos de incendios, para el desarrollo de sus UGR con sistemas de alerta temprana y relación con BRIF capacitadas, a la co-participación a la implementación de UD y a la planificación de proyectos productivos con consideraciones de conservación de bosques.

La inclusión de los componentes del PASF (prevención, combate, capacitación, AUF) en los PTDI, ha facilitado la incorporación de las actividades relacionadas a la temática del fuego y la asignación de fondos dentro de los POA de la siguiente gestión (informe fase II pág. 26). Sin embargo, como en la mayoría de los GAM de Bolivia, no se ha apreciado una capacidad de evaluación de los PTDI 2016-2020 ni de capitalización de aprendizajes para una mejor planificación del periodo 2021-2025.

4.6.4. PE 17. ¿Qué nivel de adopción de prácticas alternativas a la quema y su contribución a los ingresos de los productores?

La respuesta a la PE17 completa la respuesta a la PE10. El nivel de adopción de las AUF ha sido de 48% en la muestra de la evaluación, es decir: casi uno de cada dos socios beneficiarios de UD

continúa operando una o varias técnicas AUF después de 4 a 6 años de haber sido introducidas por el PASF lo que es muy prometedor y merece ulteriores análisis.

Suponiendo que es muy probable que la adopción de las AUF haya contribuido a generar ingresos, sólo 48% de los beneficiarios habría percibido un incremento de ingresos, quedando por debajo de la meta de 80% como lo planteaba el marco lógico.

Sobre el nivel de adopción y de réplica, ver la respuesta a la PE 10 (cap.5.3.4).

La meta del 2^{do} indicador del OG sobre el incremento de los ingresos era “Al menos 80% de los socios beneficiarios han incrementado sus ingresos económicos en sus parcelas sin el uso del fuego”¹⁹. En nuestra muestra de 25 UD, la meta vendría a ser de 20. Sólo hemos encontrado 12 UD exitosas²⁰ (ver tabla 3). A nivel de nuestra muestra, el valor constatado queda por debajo de la meta (60%); pero representa de todos modos 48% de las UD de los 13 municipios visitados.

Los informes del PASF mencionan 134 réplicas espontáneas. En nuestro recorrido, se nos ha señalado unas 12 réplicas espontáneas, de las cuales algunas habían dejado de funcionar posteriormente. En todo caso, si hay réplica es que hay interés de parte de algunos productores que han arriesgado su capital para instalar una AUF (la mayoría con cerco eléctrico). Por lo tanto, este comportamiento indica una expectativa de ingresos. A manera de lecciones de aprendidas y de recomendación incluimos en el anexo 8 una propuesta de intervención inspirada en la AUF manejo de pastizales con cercos eléctricos

4.6.5. PE 18. ¿Qué contribución del PASF a mejorar las políticas sectoriales?

La respuesta a la PE18 es positiva. El PASF ha logrado proporcionar los insumos para dar un marco normativo y estratégico para una política sectorial sobre bosques y manejo integral del fuego. Desafortunadamente esta política aún no cuenta con financiamiento y no ha sido implementada.

4.6.5.1. Pocos avances en el Mecanismo Conjunto de la APMT

En sus fases I y II, el PASF no ha contribuido a mejorar el Mecanismo Conjunto de Mitigación y Adaptación para el Manejo Integral de los Bosques y la Madre Tierra (ver anexo 5.1.1). El diseño inicial no planteaba que el PASF dialogara con las autoridades nacionales sobre las normativas del sector. Pese al anuncio de objetivos favorables (CPE, Ley de la Madre Tierra), el contexto político-institucional estuvo poco propicio y eso explica que, a la fecha, la APMT tampoco logró concretizar el Mecanismo conjunto.

En 2016, no hay evidencia de una influencia de la AICS, ABC o CAF en la gestación de los DS N°2912 al N°2916 que establecen varias medidas y acciones inmediatas en favor del sector forestal. Tampoco quedó clara la coordinación entre MMAYa y MDRyT para viabilizar este programa. Sin embargo, estos decretos abrieron un marco favorable para la fase III del PASF, donde se incluyen actividades de promoción de cambios normativos e institucionales.

¹⁹ Este indicador resulta impreciso porque no especifica: 1) Cómo contar los socios-beneficiarios. Asumiremos que hay 1 familia por UD, pues no sabemos cuántas UD fueron grupales ni cuántas familias agrupaban. 2) a qué cantidad de incremento de ingresos se refiere... podría ser 1 boliviano! 3) qué AUF son generadoras de ingresos familiares (por ejemplo, los viveros municipales no lo son).

²⁰ Simplificamos al asumir que una UD exitosa incrementa los ingresos. En algunos casos el productor afirmó lo contrario, pero consideramos que si lo sigue haciendo es porque alguna ventaja le trae.

4.6.5.2. Un logro: la Estrategia Plurinacional para el Manejo Integral del Fuego (EPMIF)

Las medidas normativas en favor del sector forestal y las acciones del PASF que han permitido la elaboración de la EPMIF, han sido desarrolladas en la PE7 (ver cap.5.3.1.1). Su principal impacto fue la aprobación de la EPMIF en abril 2018 mediante RM N°170 y de una unidad específica para su implementación (URF/UGR en la DGGDF), cuya creación no se concretizó a la fecha.

Durante el último CDM (2017), la DGGDF presentó: 1) la estrategia de transferencia del PASF al Gobierno; 2) el programa “Nuestros Bosques”; 3) la gestión integral sustentable del bosque; 4) la estrategia de Manejo integral del fuego con la Unidad de Riesgos Forestales. Su acta menciona que la URF podrá contar con la financiación de CAF, por lo menos durante el año 2018 (lo que efectivamente ocurrió, pero sólo mediante consultorías de AT).

El ex - personal del PASF, los asesores de ABC y CAF, así como varios otros entrevistados señalaron las contradicciones entre políticas y normas conservacionistas y las de fomento a la producción implementadas por el MDRyT. Pero este análisis está ausente en los informes del PASF. Aparentemente no hubo un espacio de reflexión al respecto antes de 2016, y recién se planteó un resultado de incidencia en la política pública en 2017. Esto marca una gran diferencia con la experiencia del PASF en Brasil (ver cap.8.1) donde claramente y desde el principio el PASF-Brasil se insertó en una política pública de control de la deforestación liderada desde las más altas esferas del poder federal.

Es evidente que las prioridades del GdB iban por la salud, educación, infraestructura o industrialización y que el medio ambiente no era parte de ellas. En este contexto, la opción para el MMAyA fue buscar financiamiento externo y lo logró con:

- 1) OTCA para la Sala de Observación Boliviana, que financió 14 consultores con cooperación danesa y de otras fuentes, equipamiento informático, mobiliario, etc.
- 2) CAF, que financió 3 consultores para implementar la EPMIF en 2018.
- 3) GEF que financió vía el PNUD 1 consultor para implementar la EPMIF en 2019.

Los dos últimos traducen el impacto de la contribución normativa y programática del PASF.

La transferencia del PASF a la DGGDF durante la Fase III (año 2017) no fue óptima. Dejó de funcionar el Comité Director del PASF. Pese al esfuerzo de crear las normas que sustentaban la reestructuración de la DGGyDF, no se conformaron ni la UGR ni la UMAIB; el personal con ítem en la DGGDF estaba reducido a 9 técnicos. Legal e institucionalmente, hubo mejoramiento de la política sectorial sobre bosques, pero no se tradujo en recursos presupuestario del TGN. Las intenciones no se transformaron en realidades.

Varias razones explican la poca apropiación: 1º) en general el PASF funcionó como un proyecto autónomo; 2º) no hubo continuidad en la tutela nacional que transcurrió entre: i) PNCC, ii) UMATI, iii) APMT, iv) DGGDF; 3º) las unidades que tuvieron la tutela no contaban con recursos suficientes para asumir los desafíos del PASF; 4º) soluciones coyunturales con consultores temporales financiado gracias a recursos CAF en 2018 y GEF-PNUD en 2019, fueron contratados consultores y puestos a disposición de la DGGDF, pero eran ex – técnicos del PASF que ya conocían el PASF, pero no se quedaron como personal permanente de la DGGDF.

Nos encontramos con la clásica contradicción entre la lógica “proyectista” y la visión de política pública. En el caso del PASF, el objetivo en pro una política pública ha sido explicitado recién en la fase III; es decir que sólo durante un año (febrero 2017 a enero 2018) el énfasis ha sido puesto sobre el perfeccionamiento de la política pública boliviana sobre MIF. Alcanzó logros interesantes (normativa, estrategia, planteamiento programático, formación de funcionarios y técnicos,

perfeccionamiento de los instrumentos, etc.), pero no se concretó el presupuesto con recursos del TGN para el año 2018, ni los siguientes, dejando la continuidad de los avances supeditados al apoyo de financiamientos externos.

4.6.5.3. Sanciones

Las sanciones por delito ambiental no parecen disuasivas en Bolivia. Sin embargo, recién en 2020, después de 30 años de la ley 1333, el Estado (vía la ABT) ha denunciado penalmente a 47 infractores (incendiaros capturados in fraganti), 17 han sido juzgados y 7 han sido sentenciado culpables y encarcelados; asimismo se iniciaron 748 procesos administrativos sancionadores (fuente ABT). Bien podría ser revelador de un cambio de actitud de las autoridades: el combate y la prevención de los incendios forestales puede ser políticamente movilizador y capitalizable. Y eso se debe al impacto mediático-político que tuvieron los incendios en 2019 y 2020. De alguna manera las campañas de sensibilización y capacitación del PASF contribuyeron a dicho cambio de actitud.

4.7. Cuestiones transversales, equidad, genero, comunidades indígenas

4.7.1. PE 19. *¿En qué medida se han tomado medidas para fortalecer la participación y apropiación de la mujer?*

La respuesta a la PE19 es parcialmente positiva. Como fue mencionado en la PE2, el PASF no tuvo una estrategia de género. Ahora bien, es cierto que fomentó la participación de las mujeres en los eventos que organizaba, logrando que 32% de los participantes en las capacitaciones y UD sean mujeres.

El diagnóstico y la línea de base de PASF han sido superficiales en la percepción de los roles productivos de género y no se ha ejecutado un estudio específico al respecto, algo necesario para percibir las diferencias entre grupos sociales y entre regiones. Existe una división sexual del trabajo agrícola y pecuario. De forma esquemática se sabe que los hombres son los que chaquean, desmontan y queman tanto pastizales como los chacos; mientras las mujeres intervienen más en las tareas de plantación, siembra, cosecha, recolección, transformación y las tareas en la casa y crianzas de patio. Ellas son más preocupadas en que no se quemen sus plantaciones y/o sus casas. Mientras CIPCA, IPHAE y FAN se apoyaron en organizaciones de mujeres, el PASF obvió un aliado potencial, que era fácil de encontrar dado que las organizaciones de mujeres son activas en muchos municipios amazónicos.

En San Ignacio de Velasco, hoy, 15 de los 100 brigadistas comunitarios capacitados son mujeres. Significa que el oficio de bombero tradicionalmente masculino se está feminizando y que las mujeres están también en primera fila cuando se combate el fuego. Aunque limitado, es revelador del involucramiento de las mujeres en la problemática del fuego.

4.7.2. PE 20. *¿En qué medida se han respetado las prácticas culturales y productivas de los pueblos indígenas?*

La respuesta a la P20 es parcialmente positiva. El PASF respetó las prácticas culturales y productivas de los pueblos indígenas en el sentido que no hubo imposición. La participación en las actividades era voluntaria. Los principales causantes de los incendios no son los indígenas, los mensajes del PASF de evitar la quema no era dirigidos a ellos.

Si bien el PASF firmó convenios con algunas organizaciones indígenas, no hubo un claro apoyo a sus enfoques y propuestas alternativas. De hecho, como ha sido evidenciado en la PE2, el PASF

tuvo dificultades en reconocer y adaptar su propuesta técnica a los sistemas productivos y practicas indígenas.

Retomando la insuficiencia del diagnóstico (PE2) en sus aspectos sociales, culturales, de migraciones, de rescate de saberes ancestrales y la no programación posterior de actividades específicas de diálogo intercultural, se puede afirmar que el PASF ha aplicado un enfoque monolítico, mono idiomático, poco adaptado a las realidades indígenas de la Amazonía boliviana.

Las experiencias que logran una vida en armonía con el medio ambiente y los bosques merecen un reconocimiento por parte del Estado y de la comunidad internacional. Es uno de las ambiciones de Mecanismo Conjunto que no fue desarrollado ni por el PASF ni por la APMT.

4.7.3.PE 21. ¿Qué impacto ha tenido el programa sobre y los mecanismos comunales de control de fuego y los pequeños productores rurales?

La respuesta a la P21 es negativa porque el PASF utilizó a las comunidades más que apoyó sus dinámicas propias, conocimientos y sus normas para controlar el fuego. No desarrolló una oferta adaptada a las comunidades rurales.

En particular, no aprovechó el enfoque agroecológico y de seguridad alimentaria que rige en la mayoría de las comunidades indígenas.

Las respuestas ya han sido aportadas en los:

- cap.5.1.3.2 y anexo 5.3.2 (PE2) donde se explica que el PASF no estudió los mecanismos comunales de control de fuego, ni se apoyó en ellos.
- cap.5.3.2.4 (PE8) donde se explica que el PASF no tuvo un enfoque territorial y si bien se apoyó en las comunidades, fue sobre todo para garantizar una convocatoria a sus eventos de capacitación y campañas de sensibilización; pero no para desarrollar la capacidad de las comunidades de administrar su territorio. En nuestro recorrido, hemos recibido testimonios contundentes de comunidades que imponen normas de prevención cuando se usa el fuego (Trópico de Cochabamba) y normas que prohíben el fuego en bosques castañeros (Pando y Norte de Beni y de La Paz).
- En la ficha del municipio de Chimoré, se menciona una resolución de la federación campesina prohibiendo la quema de más de una hectárea.

Ahora bien, en muchas comunidades, no hay normas o éstas no se respetan; o informan que el fuego proviene de propiedades vecinas. A su vez varios estancieros mencionan que el fuego proviene de las comunidades o es provocado por comunarios. Es poco probable y en todo caso, no hay evidencias de que los eventos de capacitación hayan sido suficientes para crear o endurecer las normas sociales y las actitudes de la mayoría de la población.

5. Conclusiones.

5.1. Un programa pertinente, pero con un diagnóstico insuficiente

Según el Plan Sectorial de Desarrollo Integral - PSDI (2016) del Ministerio de Medio Ambiente y Agua de Bolivia (MMAyA), Bolivia pierde 239.000 ha/año de bosque. Hay una estrecha relación entre deforestación y fuego, aproximadamente 1/3 de los fuegos son incendios forestales y 2/3 son quemadas de pastizales. Se estima que 69% de las emisiones de gas de efecto invernadero provienen de la agricultura y del cambio de uso de las tierras, de forestal a agropecuario. Los ingentes daños que los incendios causan en Bolivia, tanto a la biodiversidad, al clima y a la economía y como a la vida de la gente, justifican plenamente el PASF.

La línea de base y el diseño del PASF no caracterizaron la gran diversidad geográfica y social de la Amazonía boliviana, ni las diferencias de género, ni las contradicciones en las políticas públicas y en los intereses de los actores. Tampoco identificó las causas profundas de las quemadas e incendios, siendo un programa que apuntó a reducir los síntomas. Si el PASF es pertinente a nivel global, nacional y de la preservación de suelos y bosques, resulta que los intereses y necesidades de la mayoría de los actores apuntan, al contrario, a seguir usando la quema. Como resultado de diagnósticos limitados, la propuesta formativa y técnica del PASF ha sido uniforme, lo que no responde a las necesidades de la diversidad de sistemas de vida y tipos de productores.

5.2. Una dinámica continental apoyada por la cooperación italiana, brasilera y de CAF mediante el enfoque de cooperación triangular sur-sur.

Sin duda, la Cooperación Trilateral ha permitido que la experiencia del PASF en Brasil (2000-2009) sirva para decidir una réplica en Bolivia (2013-2018) y ambas experiencias para que se replique en Ecuador (2018-2021). La aprobación del “Proyecto Regional para el Fortalecimiento de Capacidades en el Manejo Integral de Fuego en los Países Miembros de la OTCA” refleja una voluntad continental.

La lógica de intervención de los tres PASF es similar y se adaptó a la problemática y entorno institucional de cada país. Lamentablemente no hubo un proceso formal de evaluación independiente o de capitalización de lecciones útiles para mejorar el enfoque.

Dada la importancia de la institucionalización para poder implementar las estrategias y reglamentos nacionales de MIF, no queda clara la razón porqué los PASF de Bolivia y Ecuador no han previsto en sus acuerdos de cooperación, condiciones previas o compromisos relacionados a dicho aspecto esencial para el impacto y la sostenibilidad.

Afortunadamente, el diseño del PASF de Ecuador integra mejoras importantes con respecto a su predecesor en Bolivia, sobre todo con relación a una modalidad de implementación mucho más anclada a la institución rectora sectorial, una planificación territorial basada sobre la elaboración de planes locales específicos e interinstitucionales para la prevención y control del fuego, el uso de un enfoque más apto (escuelas de campo) para identificar AUF de forma más participativa y con el objetivo de consolidar la calidad del paquete técnico a ser propuesto a los productores y agencias de extensión agropecuaria.

5.3. El PASF impulsó notoriamente el cambio de paradigma

Antes del PASF, predominaba en el Estado la respuesta estacional a la ocurrencia de incendios forestales, que consistía en combatir el fuego. Gracias al PASF, se ha incrementado la conciencia de la prevención, del uso controlado y la posibilidad de evitar el fuego en las prácticas productivas.

Junto a otros actores locales y no gubernamentales, el PASF logró visibilizar e introducir la problemática del fuego en Bolivia de forma integral y que requiere una respuesta estructural.

El gran acierto del PASF fue 1º) gracias a una masiva campaña de alianzas locales, de capacitación y de comunicación, interesar productores y sus organizaciones al manejo del fuego, 2º) introducir el manejo del fuego en la institucionalidad del Estado, su normativa y sus instrumentos de planificación (PSDI; EPMIF; PTDI y POA de los GAM).

El PASF no pudo medir el efecto de las intensas campañas de información y prevención; trabajar los imaginarios en el sentido de visibilizar una práctica problemática como el fuego es susceptible de surtir efecto en el mediano y largo plazo, sobre todo en actores jóvenes que se verán confrontado en el futuro con la reducción de la biodiversidad y los cambios climáticos y las destrucciones causadas por incendios.

En el recorrido de campo se ha podido identificar una serie de iniciativas que van en el mismo sentido que el PASF: es posible producir y vivir en la Amazonía sin el uso del fuego, protegiendo los recursos naturales (APM de Reyes, Santa Rosa, San Ignacio, etc. protección de los territorios con castaña o asaí y SAF impulsados por AOPEB, CIPCA, IPHAE, ACEAA, ECOPTOP, CARITAS, módulos ganaderos grupales en San Ignacio, buenas prácticas ganaderas de privados y de FEGACRUZ, etc.). Al fin y al cabo, lo más importante es que se difundan los conocimientos y sobre todo las prácticas que el PASF impulsó.

5.4. Una coherencia buena en términos de marco estratégico y de diseño, pero limitada por un entorno político poco propicio a la conservación de los bosques.

El PASF se apoyó acertadamente en las experiencias de sus patrocinadores en Brasil y en Bolivia, así como las de FAO. Una clara cooperación y sinergia han sido establecidas con relación al fortalecimiento del SIMB y otras iniciativas sectoriales también financiadas por la Cooperación Italiana.

En su diseño inicial, el PASF encontró un entorno favorable porque estuvo enmarcado en los principios de la Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien (2012) y al Mecanismo Conjunto de Mitigación y Adaptación para el Manejo Integral y Sustentable de los Bosques y la Madre Tierra. Pero a partir de 2015, el Ministerio de Desarrollo Rural y Tierra (MDRyT) impulsó planes y normas que facilitaron desmontes y quemas.

Ni el PASF ni el MMAyA, su ministerio de tutela, lograron influenciar dichas políticas. Asimismo, no hubo las necesarias sinergias y cooperaciones con otros programas del MDRyT relacionados con la divulgación técnica y producción de alimentos.

5.5. Un entorno político contradictorio

La CPE y la Ley de la Madre Tierra dan un marco favorable a políticas que compatibilicen conservación con producción; como era precisamente el objetivo del PASF. Sin embargo, no era competencia del PASF de controlar el otorgamiento de derechos a empresarios o colonos sobre tierras boscosas vulnerables a los incendios o de hacer cumplir la protección de bosques, cuando la Agenda Patriótica puso metas de expansión de la frontera agrícola.

No le corresponde al MMAyA hacer extensión agropecuaria: hacer unidades demostrativas como lo recomienda el componente 4 de la EPMIF – y como lo hizo el PASF – no tiene mayor impacto si éstas no van alineadas a lo impulsado por los programas del MDRyT y de los GAD/GAM.

Varios actores estatales (GAD, GAM) y no estatales (ONG) piden que el MMAyA afirme su liderazgo y realice una conjunción de las instituciones para que los incendios forestales sean considerados como un problema estructural que requiere visión estratégica, acciones sostenidas y recursos suficientes.

5.6. Un programa que no atacó la causa de los incendios

El manejo Integral del Fuego, la capacitación, la concientización, la formación de BRIF son objetivos y actividades operativos y paliativos que vienen a ser reacciones ante un desastre o anticipación de un desastre. Son objetivos loables, pero que atacan los síntomas no las causas. Pues cambio climático e incendios forestales son dos caras de una misma moneda. En 2019, las políticas y operaciones para apagar incendios han mostrado ser ineficaces (Chile, Portugal, Australia, California, Bolivia (Chiquitanía)). La tendencia actual es a mayor frecuencia de sequía, a la deforestación y por ende a incendios más graves y frecuentes.

La capacitación en el PASF ha sido concebida como la manera de cambiar las mentalidades. Pero al no contar con un diagnóstico diferenciado de los intereses de los actores y de sus mentalidades, se volvió un paquete único. Había y hay evidencias de que existe un conocimiento ancestral sobre el fuego y una necesidad de recurrir al fuego dadas las condiciones actuales de vida y de producción. Resulta que las actividades y propuestas del PASF se orientaron más hacia los campesinos / indígenas que no necesariamente son los que más queman. Además, son más pobres y más solicitantes de ayuda que predispuestos a realizar esfuerzos espontáneamente y, de todas maneras, son los que áreas más pequeñas manejan. Los agricultores o ganaderos que manejan áreas grandes y donde se produce más quemadas no han sido objeto del PASF, cuando su receptividad o interés en nuevas técnicas hubiera sido mayor así como el impacto en superficie.

Hay incendios porque hay quemadas, hay quemadas porque hay humanos que prenden fuego por buenas razones – desde su punto de vista. Son razones cortoplacistas y el Estado y la cooperación internacional deberían luchar por la defensa del interés común a largo plazo. Para prevenir los incendios, el PASF debió conocer las razones que empujan los actores a usar el fuego y crear las condiciones para que no lo hagan o lo hagan sólo en condiciones controladas.

La causa profunda ha de ser buscada en la concepción agrarista que busca habilitar áreas agrícolas y pastizales; la cual es portada por agrónomos, agro-empresarios, agricultores, ganaderos, colonizadores y sus articuladores políticos que han promovido la deforestación y su medio más barato el fuego. El mensaje del PASF no fue dirigido prioritariamente a este público. Si las prioridades políticas cambian, entonces las acciones y los aprendizajes del PASF podrán ser aprovechadas a cabalidad.

5.7. El fuego en Amazonia, un hecho simple de percibir, pero difícil de prevenir desde el Estado

“Amazonía sin fuego” es una formulación que presenta la ventaja de apuntar a un objetivo simple - reducir la incidencia de los incendios en Amazonia - fácilmente comprensible, que se convierte en un eslogan movilizador para una serie de actores. Sin embargo, detrás de la aparente simplicidad, se esconde una problemática de mucha complejidad. El eslogan de la FAN “El fuego está en nuestras manos” muestra que existen otros enfoques.

Un programa solo no puede abarcar toda esta problemática, en la cual el fuego viene a ser un síntoma de desequilibrio. El PASF ha sido pensado desde el punto de vista del Estado y de la cooperación internacional, no desde el punto de vista de los agricultores/ganaderos que viven en

Amazonía y utilizan el fuego. Los fenómenos 1) Quemadas / incendios y 2) desmontes/ deforestación están ligados; es ilusorio tratar el primero sin haber entendido y controlado el segundo.

Los logros más resaltantes del PASF son: 1) haber introducido el tema de los incendios forestales en la agenda política en Bolivia; 2) haber realizado una fuerte difusión del tema en una multitud de actores.

La problemática de los incendios es recurrente en Bolivia; las organizaciones ambientalistas, pero también los medios de comunicación masivos han puesto el problema en su agenda y en la agenda política. Esta situación no es transitoria sino estructural. Hasta ahora las autoridades han sido -más o menos- reactivas cuando se producen incendios. Gracias al PASF se aprobó una política pública nacional coherente con normativa e instituciones. Aún le falta recursos propios y mayor articulación con los otros ministerios. En 2011-12, se puede considerar que los temas de MIF y AUF eran relativamente nuevos en Bolivia – sólo existían experiencias puntuales. Pero la institucionalización mediante la inserción en el Estado y la elaboración de una política pública fue laboriosa y abordado como el último paso (fase III).

La alta rotación del personal dificulta la institucionalización en el Estado boliviano. No existe servidores públicos con estatus permanente. Este problema es grave, pues invalida la estrategia basada en la concienciación: es poco probable lograr un cambio de mentalidad y de práctica en los productores, si no lo hay primero en los servidores públicos con una continuidad.

El PASF como muchos actores asumieron en el fuego y su descontrol (incendios) una consecuencia nefasta del desarrollo y por ende un síntoma al que hay que combatir, cuya causa sería la falta de conciencia de los campesinos y otros chaqueadores. Básicamente consideran el bosque como un estorbo a la agricultura, e ignoran la multifuncionalidad de los bosques. Sin embargo, otra interpretación es posible, que lleva a un cuestionamiento radical de la estrategia del PASF: el fuego es sólo un síntoma, el problema de fondo es el modelo de desarrollo impulsado desde hace décadas en la Amazonía y la visión agrarista y desarrollista que lo sustenta. Las alternativas tienen que ver con un cambio radical de prioridades en las políticas públicas, en la formación de los técnicos e ingenieros, en la asesoría a empresarios, ganaderos y campesinos.

5.8. Un programa que no dialogó lo suficiente

La eficacia y el impacto del PASF fueron limitados por dos fallas de diseño poco corregidas en el transcurso de la ejecución: el PASF siguió su lógica de ejecución con autonomía de la UGP y tuvo un diálogo pobre 1) con la institucionalidad del Estado y 2) con los conocimientos de las comunidades amazónicas.

La consecuencia es que el PASF se enfocó más los aspectos negativos del fuego y marginalizó los aspectos positivos (ecosistemas adaptados al fuego, ventajas económicas del fuego frente a la escasez de mano de obra, prácticas ancestrales y comunitarias con una visión territorial que incluye el manejo controlado del fuego, quemadas prescritas, etc.).

El PASF aplicó un mismo enfoque para los 5 departamentos, y - pese a que los equipos técnicos de los 5 módulos tuvieron cierta capacidad de adaptación - en su concepción y en su aplicación no ha sido sensible a las diferentes racionalidades socio-económicas.

El PASF se caracterizó por firmar convenios con un gran número de actores sobre todo del nivel local; lo cual le ha permitido dar a conocer sus objetivos y por ende poner en agenda la problemática del MIF. Sin embargo, no estableció suficiente coordinación con los GAD y en

particular con el GAD Santa Cruz que tiene una experiencia de MIF de más de 10 años y que reclama la necesidad de tener un organismo nacional que dé lineamientos y cuente con un presupuesto ordinario de intervención (fuera de la declaratoria de emergencias).

El enfoque de género del PASF ha sido limitado: no ha diferenciado los roles masculinos y femeninos, ni involucrado a las mujeres y sus organizaciones como un actor central en su intervención o en su comunicación.

Si bien ratificamos la crítica al PASF y a su aislamiento político, no ha sido la responsabilidad de su equipo técnico y tampoco se puede exigir a un “pequeño” programa de resolver problemas ambientales que son la consecuencia de una idiosincrasia y una planificación extractivista. En este sentido la comparación con el PASF en Brasil es aleccionadora. Hay impacto cuando hay convergencia y coherencia entre varias políticas.

5.9. Un programa eficiente

El coste total de las tres fases fue 4.832.647 €; las fuentes pusieron sus aportes oportunamente a disposición del PASF: 3.530.000 € (73%) de la contribución italiana, 612.133 € (14%) de parte de la Agencia Brasileña de Cooperación (ABC), 385.047 € (8%) de contribución nacional y 245.467 € (5%) aportados por CAF.

El PASF tuvo fluidez en su implementación, alcanzó una ejecución física conforme a los POA y una ejecución presupuestaria elevada. Hubo eficiencia en la planificación, la ejecución y el seguimiento de actividades; se realizó un gran número de eventos de capacitación y de unidades demostrativas (179 UD implementadas), capacitando más de 19.500 personas en 440 comunidades, productos que se lograron gracias a una red de unos 200 aliados. Un factor positivo clave ha sido reclutar y capacitar profesionales de buen nivel y darles estabilidad laboral.

El PASF alcanzó la mayoría de sus resultados. Eso ha sido posible por contar con un equipo de profesionales estable y comprometido.

En cambio, el tipo de montaje proyecto-centrista, enfocado en ejecutar actividades, ha dificultado optimizar la articulación institucional a todos niveles y la integración en la estructura gubernamental, prevista en el OE y los resultados esperados de la fase III.

5.10. Un programa eficaz

El principal logro del PASF ha sido un cambio de paradigma en el Estado y en la sociedad: evidenciar que la problemática de los incendios forestales era estructural e inscribir el manejo integral del fuego en las agendas nacional y locales. Ha alcanzado casi todos los resultados inscritos en el marco lógico a nivel de municipios y de comunidades. El fortalecimiento institucional ha sido capitalizado por 1º) la Dirección General de Gestión y Desarrollo Forestal del MMAyA (DGGDF), que se ha dotado de instrumentos normativos, programáticos y ha perfeccionado su Sistema de Información y Monitoreo de Bosques (SIMB) con algoritmos de interpretación de las imágenes satelitales; 2º) la mayoría de los 48 Gobiernos Autónomos Municipales (GAM), que han implementado y/o reforzado con presupuesto y personal sus Unidades de Gestión de Riesgos (UGR) y sus unidades técnicas para el desarrollo productivo; permitiendo así una cierta proyección hacia las comunidades rurales, pero en general con un enfoque productivista sin suficiente preocupación por la protección de los bosques y de las fuentes de agua.

En cambio, con el Viceministerio de Defensa Civil (VIDECI), las Fuerzas Armadas (FFAA), la Policía Boliviana (de la cual dependen los bomberos), el Servicio Nacional de Áreas Protegidas, entidad descentralizada del MMAyA (SERNAP), 5 Gobiernos Autónomos Departamentales (GAD) y 3 Universidades, el PASF ha contribuido básicamente a la formación de los talentos humanos, presentes en estos años, y con equipamiento, pero sin evidencia de transformación en las instituciones responsables de la lucha contra los incendios o responsables de la formación universitaria.

Si bien es cierto que el PASF fomentó la participación de las mujeres, logrando que 32% de los participantes en las capacitaciones y UD sean mujeres, no tuvo una estrategia de género.

5.11. Sostenibilidad limitada de las acciones impulsadas

La entidad de tutela – la DGGDF – ha generado la estrategia y el programa presupuestario necesario para continuar con las actividades del PASF; luego ha realizado acciones en las gestiones 2018 y 2019 en cuanto a fortalecimiento de capacidades, monitoreo a UD, conformación de brigadas forestales (consultorías CAF y PNUD) y ha inscrito recursos TGN para las gestiones 2019-2020; pero no ha obtenido recursos suficientes para mantener la misma envergadura de acciones que el PASF.

En cambio, es notoria la continuidad de la formación en Manejo Integral del Fuego (MIF) por los GAD de Santa Cruz y Cochabamba, el VIDECI y varias ONG y proyectos. En el caso de departamento de Santa Cruz y de algunos municipios, se continuó conformando y apoyando brigadas comunitarias en los lugares más propensos a incendios.

5.12. Un impacto limitado

En 2019 la superficie quemada se incrementó notoriamente en la Amazonía y en particular en la Chiquitanía (3Mha) y se repitió en menor medida en 2020. Entonces el PASF no tuvo el impacto global esperado de reducir la incidencia de incendios en la región amazónica de Bolivia, la variable ambiental mencionada por el marco lógico al nivel del OG. El indicador era ambicioso pero impreciso: es sujeto a variaciones climáticas interanuales y a dificultades metodológicas de medición, pero también a las políticas agraristas que se intensificaron en 2019, y a una tendencia continental a incrementarse por el cambio climático que se traduce en mayores sequías.

Ahora, a una escala más local, las unidades demostrativas que todavía se mantienen y sus réplicas han sido exitosas en erradicar el fuego. Los directores de los Parques Nacionales (PN) Tunari y Carrasco mencionaron un impacto positivo en la reducción de las áreas quemadas en sus Áreas Protegidas (AP) y lo relacionaron con el PASF.

Asimismo, el PASF ha contribuido directamente en dotar a la DGGDF de importantes instrumentos normativos tales como la Estrategia Plurinacional para el Manejo Integral del Fuego - MMAyA 2018 (EPMIF) aprobada en 2018, la creación de la UGR y de la Unidad de Monitoreo y Análisis de Información de Bosques (UMAIB) y el perfeccionamiento del SIMB. Estos aportes no se implementaron entre 2018 y 2019 y hubo contracción del personal de la DGGDF.

Finalmente, con relación a las técnicas de Alternativa(s) al Uso del Fuego (AUF) promovidas mediante las 141 UD del PASF y orientadas hacia 10 técnicas de AUF, cabe señalar que alrededor de la mitad de las visitadas durante el proceso de evaluación (en total 25) siguen activas, lo cual indica que los productores retiran algún beneficio, aunque el incremento de ingresos no pudo ser demostrado. Asimismo, unos 12 casos de ampliaciones o réplicas en otras fincas o estancias han

sido señalados en los 13 municipios visitados. Entre las diferentes técnicas de AUF, el manejo de pastizales a través del uso de cercos eléctricos es la que ha tenido más aceptación e impacto positivo.

6. Aprendizajes del PASF, de la cooperación sur-sur y de otras experiencias

6.1. Sobre la institucionalización

- 1) Brasil: «Colocado bajo el auspicio de la Presidencia de la República, el programa de prevención y control de la deforestación en la Amazonía, lanzado en 2004, involucra a trece ministerios. La lucha contra la deforestación se convirtió en una prioridad nacional de la Presidencia, y no es competencia exclusiva del Ministerio de Medio Ambiente. El objetivo es promover el desarrollo sostenible de la Amazonía a través de tres tipos de acciones: monitoreo, control y represión de la deforestación; la regularización de tierras otorgadas durante la colonización de la región; la promoción y el establecimiento de sistemas productivos sostenibles²¹.»
- 2) En Brasil, el Protocolo Municipal de Prevención y Combate a los incendios forestales es un acuerdo firmado por la municipalidad, asociaciones, sindicatos, órganos públicos, etc. donde consta una serie de compromisos: cada sector se responsabiliza ante la sociedad, en relación al uso, control y limitación del fuego, como también de actividades relacionadas. Considerando la importancia de construir consensos y generar responsabilidad ciudadana en busca de soluciones para los problemas socio ambientales, el Programa usó este instrumento de carácter voluntario y público.
- 3) Para alcanzar el OG de reducir la incidencia de los incendios, es clave considerar el ambiente de inseguridad jurídica, de incumplimiento de las normas vigentes y de falta de claridad o conflictos en las competencias institucionales, y de agregar un componente al respecto en el PASF.
- 4) Es posible ejecutar con eficiencia un programa con autonomía y con un enfoque técnico. Es lo que el PASF demuestra; así como su buena aceptación y reconocimiento. Pero para tener impacto y apropiación por el Estado, se requiere tener una base social pujante y/o aliados en el más alto nivel del Estado y asegurarse que el control de incendios es parte de la agenda política de alto nivel.
- 5) La institucionalización es el primer paso, no el último.
- 6) ¡si no está en el POA, no existe! no basta con buenas intenciones o con un trabajo normativo, de planificación o de acción con recursos externos al TGN, mientras una acción o una política no cuenta con presupuesto debidamente inscrito en el POA de la institución competente, es como si no existiera. Contar con el marco normativo y el marco institucional con condiciones necesarias, pero no suficientes. Contar con un presupuesto significativo es la expresión cabal de una política pública.
- 7) El PPARB (regularización de desmontes ilegales) mostró que una política pública podía autofinanciarse y generar excedentes para el TGN²².

²¹ Sist et al. 2013, “Apoiar o manejo florestal familiar” in Perspective n°22, CIRAD. www.cirad.fr/actualites/toutes-les-actualites/articles/2013/ca-vient-de-sortir/baisse-de-la-deforestation-en-amazonie-bresilienne

²² El Programa de Producción de Alimentos y Restitución de Bosques, ejecutado por el MDRyT y participación del VDRA, INRA y ABT, vigente desde el 2013 (ley 337), ampliado sucesivamente hasta diciembre del 2021, ha regularizado más de 1 Mha de tierras deforestadas ilegalmente habiendo recaudado más de 300 MBs. para el TGN (fuente informe CREBO, 2020). El PASF en términos de superficie de UD logró incidir en 630 ha con una inversión total de 43 MBs. (fuente pp.6-29 del libro de resultados del PASF).

6.2. Sobre el fuego

- 8) ¡El fuego es el herbicida del pobre!
El fuego, un aliado de cuidado (<http://incendios.fan-bo.org/Satrifo/wp-content/uploads/2015/11/Reportaje.pdf>)
No es lo mismo controlar el fuego en pequeños chacos que en grandes extensiones.
- 9) regla de 30-30-30, es un truco mnemotécnico, aprendido de la UGR del GAD de Cochabamba, se interpreta así: cuando la temperatura es superior a 30°C, cuando el viento sopla a más de 30 km/h, cuando la humedad relativa es inferior a 30%, es imposible apagar un incendio, al menos con medios manuales.
- 10) Aspectos a rescatar de la experiencia del programa MIF del GAD Santa-Cruz:
- La articulación entre la planificación, la prevención y la intervención directa en el combate a los incendios genera una acumulación de aprendizajes, año tras año. El programa actual es el resultado de una construcción de 10 años, con la asesoría del Servicio forestal de EEUU.
 - Es el único programa departamental en el país con carácter permanente que moviliza recursos ordinarios y por ende no depende de los recursos que se movilizan recién con las declaratorias de emergencia.
 - El reconocimiento de los beneficios ecológicos del fuego sobre algunos ecosistemas y de la dimensión cultural del fuego; observándose una convergencia con el enfoque de manejo comunitario del fuego aplicado por FAN en varios municipios de Sta Cruz y Beni. Tanto GAD como FAN tienen experiencia en realizar quemas controladas (con fines agrícolas) y quemas prescritas (con fines de reducir combustible).

6.3. Sobre AUF / cercos eléctricos

11) Zapatero a tus zapatos.

El rol del MMAyA es diseñar y promover sistemas de producción sostenibles incorporando alternativas al uso del fuego. Es a los programas del MDRyT y de los GAD/GAM a quienes le corresponde hacer extensión agropecuaria para dichos SdP.

12) Ver el anexo 8, los aprendizajes extraídos de las UD “manejo de pastizales mediante cercos eléctricos”.

6.4. Identidad y saberes indígenas

13) La vida de los pueblos indígenas del oriente boliviano es indisociable de los bosques. Donde desaparecen los bosques, desaparecen los pueblos indígenas; donde hay todavía bosque, hay todavía indígenas (TCO). “En la comprensión nativa, el bosque es la “casa grande” del ser indígena - como diría don Bienvenido Zacu “lo que es el supermercado para los no-indígenas es el bosque para los indígenas”-, allá se proveen de todos los bienes, alimentos necesarios, concentra las distintas relaciones laborales y socioculturales (Martínez 2002).

14) Algunos ejemplos de saberes y prácticas comunitarias de no quema o de quemas controladas:

- El Bosque Seco Chiquitano está seco por unos seis meses, pero cuando llegan las primeras lluvias se cubre todo de verde. Entonces, los agricultores y ganaderos esperan las primeras lluvias para prender fuego a sus chacos, pues si lo hacen antes, es seguro que el bosque se va a incendiar y se va a perder. Ellos saben que, tras el rebrote con las primeras lluvias, el fuego no va a tener cómo expandirse dentro del monte. FAN 2012
- Chiquitanía: Antes se comía tamales para navidad, ahora hay que esperar carnavales. Hasta hace algunos años atrás, los productores y los ganaderos tenían un calendario agrícola

relativamente regular, sabían que la fiesta de Santa Rosa, el 30 de agosto, era la mejor fecha para quemar y habilitar las tierras para la siembra del maíz porque coincidía con la llegada de la temporada de lluvias. Ahora, el clima ha cambiado, y no se puede quemar en las mismas fechas de antes. FAN 2012.

- Plantaciones de café en sistemas agroforestales en Yungas y Villa Tunari.
- Manejo de bosque para cacao silvestre, castaña, asaí en Moxos, Baures, Norte Amazónico.

15) La mejor manera de luchar contra el fuego es la inversión en la parcela. Y es lo que hacen numerosas unidades de producción tanto campesino-indígenas como empresariales. Esto significa la intensificación agropecuaria; la cual consiste en una inversión en mano de obra y/o en capital en la parcela; puede ser mediante la arborización (plantaciones, sistemas agroforestales), la apicultura, la irrigación, enmiendas a los suelos, etc. En efecto, los agricultores y ganaderos están interesados en cuidar su inversión.

16) Las comunidades castañeras y cacaoteras han elaborado normas comunales de control del territorio, que permiten en particular evitar los incendios.

7. Recomendaciones

Las recomendaciones están ordenadas en dos grupos de Recomendaciones Principales y Específicas.

Las específicas en los acápite referentes al marco normativo, a acciones de comunicación y de fomento agropecuario y a las articulaciones institucionales.

7.1. Recomendaciones Principales:

- 1) Continuar con la promoción de un enfoque regional sur-sur que apunte a una estrategia común hacia la lucha contra los incendios en la Amazonia en un marco de políticas e institucional claramente definidos desde la fase de diseño de los programas de cooperación. Asimismo, asegurarse que las propuestas técnicas alternativas al uso del fuego sean adecuadamente evaluadas y, en caso, difundidas en cooperación por los canales institucionales apropiados (ministerios de agricultura y ganadería, gobiernos municipales).
- 2) DGCS: Asegurarse que existe en Bolivia una estrategia coherente, interministerial y de largo aliento que busca erradicar las causas profundas de los incendios sobre la cual base desarrollar el necesario dialogo político con las autoridades del secotr. Cualquier nueva estrategia de MIF requiere como condición previa: que haya un amplio acuerdo entre el MDRyT y el MMAyA sobre la conservación de los bosques, que se traduzca en una estrategia única y común de apoyo a la producción forestal, agrícola y pecuaria que conserve el agua, los suelos y la biodiversidad.
- 3) DGCS: La institucionalización de las iniciáticas debe ser el primer paso de cualquier intervención sobre MIF en un cuadro donde el MMAyA – DGGDF asumen el liderazgo nacional en cuanto a MIF. En este marco, la estructura y funciones de la Unidad de Gestión de los Programas de cooperación tiene que insertarse en la estructura de las instituciones e integrar de forma equilibrada la asistencia técnica de la Cooperación Italiana y de las instituciones rectoras del sector.
- 4) DGCS, MMAyA: Equilibrar las percepciones sobre el fuego: no es siempre negativo como solía enfocarlo el PASF. Analizar riesgos y beneficios (inspirarse de la experiencia de FAN y de Myers 2006). En particular dar importancia en las “quemadas prescritas” como método para limitar la expansión de incendios. En este marco, realizar diagnósticos de las lógicas territoriales y de producción y estudios complementarios para precisar ejes de cooperación tales como: un diagnóstico cultural y socioeconómico de las comunidades de intervención, estudio de factibilidad de un proyecto de incentivo a la producción ganadera sin deforestación, etc.

- 5) DGCS, MMAyA: La capacitación es un arma poderosa, se recomienda su uso siempre y cuando se base en un diálogo de saberes y que sea diferenciada según los intereses y los conocimientos de los grupos-meta.
- 6) DGCS, MMAyA: Modificar la forma de identificar, promover y generar AUF. Profundizar y diferenciar las percepciones del uso del fuego según zona y tipo de productores e identificar prácticas y normas vigentes de control de fuego.
- 7) MDRyT, DGGDF (MMAyA), GAD, GAM: Fomentar las producciones que exigen el mantenimiento y el enriquecimiento del bosque. Proteger los bosques productores de castaña, asaí, cacao silvestre, miel y otros productos del bosque no maderables e intensificar sus sistemas de aprovechamiento. Inspirarse de los Beneficios No Relacionados a Carbono de Bosques del Mundo (Dinamarca) en la Chiquitanía.
- 8) MDRyT, DGGDF (MMAyA), GAD, GAM: implementar e institucionalizar modalidades de financiamiento de las AUF mediante subvención y préstamo; estas modalidades no pueden depender de financiamiento externo, ni de programas con una duración limitada, sino volverse una política pública de largo aliento.
- 9) MMAyA como ente de tutela debe tomar la iniciativa de coordinar con los otros ministerios, a través de una institución o programa especializado en MIF. Asimismo, debe coordinar, intercambiar información y dar lineamientos a los GAD, quienes a su vez coordinan con los GAM. Se sugiere la experiencia de Santa Cruz para los otros GAD
- 10) MMAyA MDRyT: Promover una compatibilización del marco legal entre normas de protección y conservación, control de desmontes y quemas y leyes de fomento a la producción agropecuaria priorizando la soberanía alimentaria.

7.2. Recomendaciones Específicas

7.2.1. Acciones para mejorar el marco normativo

- 11) MMAyA+MDRyT: Promover una compatibilización del marco legal entre normas de protección y conservación, control de desmontes y quemas y leyes de fomento a la producción agropecuaria priorizando la soberanía alimentaria.
- 12) MMAyA+MDRyT: es fundamental la coordinación y cumplimiento de normas en forma conjunta, dado que la habilitación de tierras con bosque para la actividad agropecuaria es la principal causa de deforestación, de quemas y de incendios. Proponemos a continuación 1) una Ley de Bosque 2) modificación a la Ley INRA.
- 13) Asamblea Plurinacional + MMAyA: Para evitar los incendios es preciso dar valor a los bosques; pues éstos son considerados actualmente como un recurso gratuito e infinito, pero de los cuales se aprovecha una sola función: la fertilidad acumulada – cuando los bosques cumplen múltiples funciones ambientales y contienen aún recursos desconocidos. Para ello, Bolivia requiere una Ley de Bosques y la institucionalidad ad-hoc; estableciendo procedimientos genéricos, para luego diferenciar el manejo de bosques, basándose en las normas de los pueblos y comunidades para manejar y aprovechar recursos maderables y no maderables (Martínez 2008); o sea aplicando el *in dubio pro bosques + in dubio pro pueblos indígenas*; estableciendo mecanismos tributarios, técnicos y financieros en favor los pequeños productores forestales.
Se recomienda profundizar y concretizar la estrategia de Adaptación al CC basada en los ecosistemas.
- 14) Asamblea Plurinacional + MMAyA + MDRyT:

- Aplicar y reglamentar el principio precautorio previsto por las leyes 71 (art.8-1) y 300 (art.4-4). No autorizar ni facilitar inversiones privadas o públicas si hay posibles amenazas sobre la salud humana, la perturbación del clima o de la biodiversidad.
- Modificar la Ley INRA (1715) y su Ley de Reconducción Comunitaria (3545), reemplazando la FES por la “Función Climática Ambiental Económica y Social”. Eso pasa por la definición nacional y luego regionalizada de las servidumbres ecológicas y en particular de las servidumbres climáticas que todo predio debe respetar.
- La dotación de tierras debe ser una responsabilidad integrada entre ABT, APMT e INRA.

15) MMAyA + MDRyT + INRA + ABT: Además de dotarse los instrumentos de planificación actualizados y consensuados, promover medidas simples y fácilmente entendibles y verificables que las normas deben contemplar:

- La exigencia de un Estudio de Impacto Ambiental para cambio de uso del suelo para superficie superiores a 1 ha.
- Combatir la percepción común de la FES de la ley INRA, según la cual hacer “mejoras” a un predio consiste en talar y/o quemar los árboles.
- Introducir y difundir la idea y paralelamente normar (modalidad de verificación de la FCASE) que todo predio debe contar con bosques y árboles, que toda “mejora” implica de un mínimo de árboles en las parcelas: conservación de árboles y manchones de bosques; plantación de una diversidad de árboles (con una densidad y una diversidad a definir localmente: mínimamente a nivel nacional: 100 árboles de 10 especies diferentes por ha).
- Inspirarse del certificado ambiental por predio aplicado en Brasil.
- + GAM: Incrementar el costo real del acceso a nuevas tierras mediante servidumbres ecológicas y climáticas, prohibiendo los desmontes y las quemas, reglamentando los sistemas de producción (prohibir el monocultivo, los transgénicos, el uso de agro-tóxicos), cobrando un impuesto progresivo sobre la propiedad rural (Morales 2011), cobrando patentes, multas y sanciones que desincentivan el desmonte y las quemas.
- Eliminar los subsidios al desmonte directos (otorgamiento de derechos gratuitos sobre la tierra) e indirectos (combustibles, importación de maquinaria, apoyo a las exportaciones, etc.). Incentivar las prácticas protectoras y restauradoras de los ecosistemas (Johnson 2011, Pacheco 2011, Martínez 2011).
- Reconocer los límites del modelo actual (deforestación acelerada, ilegal, incendios, conflictos, extrema vulnerabilidad ante eventos extremos, baja productividad, erosión de los suelos, pérdida de fuentes de agua) y aplicar un enfoque predial, basado en el principio de equilibrio entre conservación y producción y en el principio de resiliencia²³. Favorecer el arraigo y la inversión responsabilizando al(a los) propietario(s) del predio con una regla simple y fácil de verificar: más de la mitad²⁴ del predio debe ser cubierto por el ecosistema natural. Si el predio ya ha sido deforestado en más de 50%, el propietario deberá restituir el ecosistema natural en la superficie faltante.

16) MMAyA + MDRyT + ABT + GAD/GAM: el manejo del fuego debe basarse en una gestión y planificación territorial aplicada a cada nivel (comunal, municipal, departamental y nacional), con el fin de tomar en cuenta y adaptarse a la diversidad de situaciones locales, tanto a nivel de ecosistemas, de sistemas de producción y tipología de actores (rescatar los elementos positivos del manejo comunitario del fuego de la FAN y del enfoque de manejo “integral del fuego de Myers 2006). El manejo del fuego ha de ser ligado al ordenamiento territorial, o sea inserto en los PTDI.

Se trata de lograr que se quemen sólo las áreas previstas y que se protejan las otras. Para ello

²³ La proximidad del ecosistema natural permite su reconstitución en parcelas deforestadas.

²⁴ El porcentaje puede aumentar según criterios de vulnerabilidad y decisión de las ETA.

debe planificarse “quemadas prescritas” cuyo fin es anticipar y prevenir incendios en áreas de alto valor biológico, social o económico.

- 17) MMAyA + MDRyT + ABT + GAD/GAM: crear una **lista roja** de municipios que no respetan las normas de desmonte y quema y/o donde se producen incendios. A su escala, los GAM crearán una **lista roja** de sus comunidades y propiedades rurales. Los municipios y comunidades de la lista roja tendrán acceso restringido a programas públicos y privados.
- 18) MMAyA: conseguir presupuesto plurianual de recursos fiscales (TGN) para aterrizar los principios de la Ley 300, de la EPMIF y otras normas.
- Asignar presupuesto a la URF de la DGDFD para ejecutar la EMIF (estimados en 4 MBs. anuales) y a la UMIAB.
 - Elaborar una estrategia de sostenibilidad financiera para la EPMIF.

7.2.2. Acciones de comunicación

- 19) MMAyA: La normativa nueva (Recomendaciones 8, 9, 10) debe ser fácil y masivamente entendible y acompañada de una campaña de promoción adaptada. Debe garantizar el rol enfriador (“aire acondicionado”) y regulador del clima que desempeñan los bosques amazónicos; en particular, como generadores de las lluvias en el área andina, donde vive la mayoría de la población boliviana. Este cambio debe basarse en una amplia alianza política desde el campo hasta las ciudades, desde el Oriente, los Valles hasta el Occidente.
- 20) MMAyA, GAD, GAD: Las campañas de comunicación y de capacitación deben dirigirse a 1º) las autoridades locales, 2º) los técnicos, 3º) organizaciones de productores agropecuarios, 4º) las organizaciones campesino-indígenas, 5º) a las mujeres rurales y a sus organizaciones.
- 21) MMAyA, GAD, GAD: empezar por sensibilizar, concientizar y capacitar a las autoridades sobre las racionalidades existentes según tipo de fuegos y tipo de usuarios del fuego. Enseñarles que la gestión integral sustentable de los bosques es más benéfica²⁵ que el cambio de uso que al cabo de algunos años transforma el bosque en sabana.
- 22) MMAyA, GAD, GAM: trabajar con los jóvenes, porque contrariamente a sus padres o abuelos, han nacido en el trópico y son más anuentes al cambio de prácticas agrícolas y en particular la no quema y quemadas controladas. Ver también la experiencia de JUMA y APCOB en la Chiquitanía.

7.2.3. Acciones de fomento productivo

- 23) GAD, GAM: presupuestar cierto % para acciones MIF, AUF y UGR como condición para poder acceder a apoyos nacionales e internacionales.
- 24) MDRyT, MMAyA: condicionar las subvenciones directas e indirectas al cumplimiento de servidumbres ecológicas y climáticas.
- 25) GAD, GAM: organizar concursos a diferentes niveles para i) evitar incendios, 2) evitar quemadas y chaqueos, 3) promover sistemas de aprovechamiento de la biomasa en vez de quemarla. 4) premiar a cada nivel con un presupuesto y un reconocimiento que proporcione prestigio de acuerdo a las costumbres locales. Los premios se otorgarán en función del cumplimiento de indicadores ambientales.
- a. municipio sin fuego o “municipio verde” (no estar en la **lista roja** ver REC n°12),

²⁵ beneficios que traen los bosques: frutos, cortezas, plantas medicinales, artesanía, madera, emporio de biodiversidad, ecoturismo, paisajes, protección de los suelos, sombra y protección para el ganado, filtración hacia napas freáticas y evapotranspiración (ríos voladores), climatizadores, reguladores del clima de regiones alejadas, emisores de O₂, secuestradores de CO₂, etc. Y - no lo menos importante - son el hábitat de pueblos y comunidades indígenas.

- b. comunidad sin fuego,
- c. predio sin fuego (organizar y promover en cada municipio una red de fincas sin fuego).
- 26) GAM:** Conformar, formar y equipar BRIF comunitarias en comunidades más vulnerables a los incendios y construir infraestructuras para la prevención y el control de incendios (inspirarse de los GAM y ONG de Riberalta, Concepción y San Ignacio):
- Callejones o franjas de al menos 20 m de ancho, sin combustible seco en época seca; eventualmente se pueden plantar árboles frutales resistentes al fuego (manga, urucú, palmeras). Utilizando maquinaria pesada o agrícola se puede ensanchar dichas franjas.
 - Cosechadores de agua, cerca de carreteras y caminos rurales en los lugares más propicios a los incendios donde haya brigadas forestales comunitarias, que garanticen una reserva de agua para combate.
 - Priorizar proyectos productivos que mantengan bosques y tengan un componente de prevención de riesgos.
- 27) MMAyA+MDRyT:** incluir a las AUF en la planificación (PSDI) del MDRyT y de todas sus entidades/programas (PAR, Fonadin, Fondo Indígena, ...).
- 28) MDRyT, DGGDF, GAD, GAM:** en el “menú” de AUF del PASF/EPMIF, agregar:
- La siembra directa bajo cubierta vegetal (SCV),
 - Investigar y experimentar con los campesinos e indígenas sistemas de roza y tumba basado en la selección de especies a conservar y otras a cortar, y manteniendo un máximo de árboles y un mínimo de ramas.
 - La mecanización del control de malezas y pastos sobre-madurados (desbrozadoras) y para la preparación de suelos para pastos sembrados. Esta solución es adaptada a terrenos planos y grandes estancias. Es recomendable siempre y cuando prevé acciones de mitigación como aprovechamiento de los cordones de materia orgánica, labranza mínima, enmiendas para disminuir la acidez y liberar nutrientes, no uso de fertilizantes químicos o agrotóxicos...
 - Las picadoras/trituradoras de ramas; preferir las que son fáciles de desplazar y utilizables en laderas; algunas cuestan unos 500 euros.
 - Los modelos agrosilvopastoriles desarrollados por EMBRAPA para grandes explotaciones (transición cultivos → pastizales con árboles → silvicultura).
 - la producción de biochar²⁶ y su uso como fertilizante orgánico.
 - Los chacos-bloque en comunidades; que consiste a agrupar en un solo lugar los chacos individuales con el fin de facilitar la mecanización de ciertas fases de la habilitación de tierras.
- 29) Favorecer el arraigo y la protección de las inversiones contra los incendios, mediante la prevención de incendios y mediante sistemas de seguro adaptados.**
- 30) DGGDF, SIMB, VIDECI, GAD, GAM:** identificar (sistema de alerta temprana con SENAHMI) los años secos y los vientos fuertes que predisponen al inicio y la propagación de incendios a fin de anticipar.
- 31) DGGDF, SIMB:** clasificar los bosques según su nivel de degradación y/o recuperación (indicador 400 t de biomasa por ha en un bosque amazónico primario) y su proximidad a zonas deforestadas a fin de focalizar el control.

²⁶ técnica que convierte el material orgánico húmedo en carbón a través de quemas de baja temperatura, emitiendo poco hollín y mucho menos GEI que los incendios; permite evitar y retrasar el lavado de los nutrientes. Esta técnica produce suelos llamados *terra preta* en Brasil.

- 32) MDRyT, MMAyA: rescatar y difundir conocimientos y prácticas locales de control de fuego; promover el diálogo de saberes; por ende, ajustar los contenidos de las capacitaciones y la estrategia de formación a la necesidad de intercambiar conocimientos científicos y técnicos sobre el comportamiento de la química, bioquímica y biodiversidad de los suelos o sobre las consecuencias del cambio climático en los riesgos de incendios, etc.
- 33) DGGDF + Ministerio de Educación: a) Elaborar la base de datos de capacitadores MIF. b) replicar e institucionalizar la formación de bomberos y capacitadores en MIF mediante certificación de competencia
- 34) VIDECI+COE+GAD+GAM+FFAA: frente a incendios de 6^{ta} generación, se requiere maquinaria pesada (carro bomba forestal, camiones, tractores para abrir brechas, ...), aviones y helicópteros (pero en función del agua disponible), bomberos de 1^{ra} línea y bomberos de 2^{da} línea. Capacitación/profesionalización de los bomberos en función a las nuevas tecnologías (satélite, clima, vientos, maquinaria, ...).
+coordinación entre los responsables de 1^{ra} respuesta.
- 35) SERNAP: elaborar y ejecutar planes de prevención + áreas de prevención delimitada + uso de retardantes de fuego.

7.2.4. Coordinaciones interinstitucionales

- 36) MDRyT: la política de expansión de la frontera agrícola en el oriente debe ser acompañada de estudios de rentabilidad a largo plazo y de estudios de análisis de riesgo (sequías e incendios en Chiquitanía, inundaciones en Beni, ...)
- 37) VIDECI para las intervenciones de emergencia y garantizar que haya sostenibilidad de dichas intervenciones.
- 38) MMAyA + MDRyT + INRA + ABT: cruzar los mapas de focos de calor y cicatrices de quema con los mapas de la tenencia de la tierra (catastro);

LISTA DE ANEXOS

- 1 Términos de Referencia**
- 2 Preguntas de evaluación**
- 3 Personas entrevistadas**
- 4 Documentos analizados por el equipo evaluador**
- 5 Argumentos complementarios a las PE**
- 6 Trece fichas sobre municipios**
- 7 Cinco fichas sobre áreas protegidas (AP)**
- 8 Propuesta de intervención para el desarrollo equilibrado de bosque y tierra inspirado en la AUF manejo de pastizales con cercos eléctricos**