BENEFICIOS E IMPACTOS

socioeconómicos del programa de forestación de PROFAFOR en tres comunidades indígenas del cantón Guamote, Chimborazo













PROFAFOR Latinoamérica. 2015. Beneficios e impactos socio-económicos del programa de forestación de PROFAFOR en tres comunidades indígenas del cantón Guamote, Chimborazo. Programa Face de Forestación del Ecuador – PROFAFOR Latinoamérica S.A. Quito, Ecuador. 56 p.

Créditos:

Autores: Jaime Robles Pillco, Antropólogo, M. A.

Sigrid Vasconez R. Bióloga, M. A.

Luis Fernando Jara, Ingeniero Forestal, M. Sc.

Revisión Técnica: Angel Sánchez, Ingeniero Forestal, M. Sc.

Pablo Mogrovejo, Ingeniero Forestal, Dip.

Fotografías portada: Jaime Robles P., Angel Sánchez y Luis Fernando Jara Fotografías interiores: Jaime Robles P., Angel Sánchez y Luis Fernando Jara

Diagramación: Kaloyan Amores, Punto Plano DG

Financiamiento estudio: PROFAFOR Latinoamérica

Colaboración: Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca - MAGAP

ISBN: 978-9942-21-778-3







BENEFICIOS E IMPACTOS

socioeconómicos del programa de forestación de PROFAFOR en tres comunidades indígenas del cantón Guamote, Chimborazo

PROFAFOR Latinoamérica S.A.

MINISTERIO DE AGRICULTURA,
GANADERÍA, ACUACULTURA Y
PESCA

Quito, Ecuador Noviembre 2015



ÍNDICE

PRÓLOGO PRESENTACIÓN RESUMEN

| 1. | INTRODUCCIÓN | 4 |
|----|---|----|
| | 1.1. ANTECEDENTES | |
| | 1.2. EL ÁREA DE ESTUDIO | 7 |
| | 1.2.1. Antecedentes históricos | 7 |
| | 1.2.2. Caracterización demográfica | 8 |
| | 1.2.3. Actividades económicas | 9 |
| | 1.2.4. Propiedad de la tierra | 10 |
| | 1.2.5. Caracterización ambiental | 11 |
| | 1.2.6. Gobernabilidad | |
| | 1.2.7. Programas de forestación | 11 |
| 2. | METODOLOGÍA DE TRABAJO PARA EL ESTUDIO | 13 |
| | 2.1. ENCUESTAS | 13 |
| | 2.2. GRUPOS FOCALES | |
| | 2.3. DATOS DEMOGRÁFICOS | 14 |
| | 2.3.1. Distribución por sexo de la muestra | 14 |
| | 2.3.2. Distribución por grupo etario de la muestra: | |
| | 2.3.3. Nivel de instrucción (escolaridad) | 16 |
| 3. | ANÁLISIS DE RESULTADOS | 18 |
| | 3.1. BENEFICIOS | |
| | 3.2. DINERO RECIBIDO | 21 |
| | 3.3. BENEFICIARIOS | 21 |
| | 3.4. DESTINO DEL DINERO | |
| | 3.5. ANÁLISIS DE LA RENTABILIDAD DEL NEGOCIO FORESTAL | |
| | 3.6. CAMBIOS (IMPACTOS) PERCIBIDOS | |
| | 3.6.1. Cambios ambientales | |
| | 3.6.2. Cambios sociales y organizativos | |
| | 3.6.3. Cambios económicos | |
| | 3.7. DIFICULTADES ENCONTRADAS | |
| | 3.8. INTERÉS EN REFORESTAR | |
| | 3.8.1. ¿Van a volver a reforestar? | |
| | 3.8.2. ¿Si no va a reforestar, a qué va a dedicar el suelo? | |
| | 3.8.3. Recomendación de reforestar a otras comunidades | |
| | 3.9. OPINIÓN SOBRE LA PARTICIPACIÓN DE PROFAFOR | |
| 4. | HALLAZGOS Y LECCIONES APRENDIDAS | |
| | 4.1. DEMOGRAFÍA Y NIVEL DE INSTRUCCIÓN | |
| | 4.2. GOBERNANZA COMUNITARIA | |
| | 4.3. LA COMUNICACIÓN EN LOS PROCESOS DE NEGOCIACIÓN | 41 |
| | 4.4. MÁS ALLÁ DE UN PROYECTO DE ASISTENCIA: | |
| | UNA SOCIEDAD ENTRE IGUALES | |
| | 4.5. LOS BENEFICIOS E IMPACTOS | 43 |
| | 4.6. LA INTEGRALIDAD DE LOS BENEFICIOS E IMPACTOS VERSUS | |
| | LA SOSTENIBILIDAD EN EL TIEMPO | |
| 5. | REFERENCIAS | 47 |
| 6. | GLOSARIO | 48 |



ÍNDICE DE TABLAS

| Tabla 1. | Contratos de forestación entre PROFAFOR y las comunidades | 4 |
|-----------|--|------|
| Tabla 2. | Planificación del área para forestación | 5 |
| Tabla 3. | Superficie inicial y efectiva plantada, por comunidad | 5 |
| Tabla 4. | Número de socios participantes en la forestación | |
| Tabla 5. | Ingresos por venta de madera de las plantaciones | 7 |
| Tabla 6. | Censos de población de la parroquia Palmira y del cantón Guamote | 8 |
| Tabla 7. | Población de Palmira dedicada a la agricultura, ganadería, | |
| | caza y silvicultura | 10 |
| Tabla 8. | Muestra aplicada por comunidad | 14 |
| Tabla 9. | Participantes en los grupos focales | 14 |
| Tabla 10. | Personas encuestadas por comunidad | 14 |
| Tabla 11. | Personas encuestadas por comunidad | 15 |
| Tabla 12. | Integración de socios en el proyecto de forestación | 16 |
| Tabla 13. | Nivel de instrucción de los participantes | 17 |
| Tabla 14. | NBI (%) de la provincia de Chimborazo y del cantón Guamote | 17 |
| Tabla 15. | Nivel de instrucción de los participantes en la encuesta por comunidad | 18 |
| Tabla 16. | Tipo de beneficios por comunidad | 19 |
| Tabla 17. | Tipo de beneficio comunitario en relación a la variable de sexo | 20 |
| Tabla 18. | Beneficios personales por comunidad, según tipo de beneficio | 20 |
| Tabla 19. | Valor recibido por socio en US\$ | 21 |
| Tabla 20. | Respuestas acerca de los rubros de destino del dinero obtenido | 22 |
| Tabla 21. | Distribución de los recursos recibidos por comunidad, según rubro de destino | . 24 |
| Tabla 22. | Distribución de los recursos recibidos por rangos de dinero | |
| | según rubro de destino del dinero | 25 |
| Tabla 23. | Percepción sobre el tipo de cambio | 27 |
| Tabla 24. | Cambios ambientales percibidos por comunidad | 28 |
| | Cambios ambientales percibidos según la variable de sexo | |
| Tabla 26. | Cambios sociales y organizativos percibidos por comunidad | 29 |
| Tabla 27. | Cambios sociales y organizativos percibidos según la variable de sexo | 29 |
| Tabla 28. | Cambios económicos percibidos por comunidad | 30 |
| Tabla 29. | Cambios económicos percibidos según la variable sexo | 30 |
| | Dificultades encontradas por comunidad | |
| | Dificultades identificadas según la variable sexo | |
| Tabla 32. | Decisión sobre si va a reforestar por comunidad | 33 |
| Tabla 33. | Opciones para el uso del suelo por comunidad | 34 |
| | Opinión sobre si recomendaría la actividad forestal a otras comunidades | |
| | Razones por las cuales recomendaría forestar/reforestar | |
| | Opinión sobre PROFAFOR | |
| | Argumentos para la calificación sobre la participación de PROFAFOR | |



ÍNDICE DE GRÁFICOS

| Gráfico 1. | Número de socios en las comunidades participantes | 9 |
|------------|--|----|
| Gráfico 2. | Personas encuestadas por grupo de edad | 15 |
| Gráfico 3. | Beneficiarios de los recursos económicos recibidos por venta | |
| | de madera | 22 |
| Gráfico 4. | Tipo de cambio ambiental | 27 |
| Gráfico 5. | Personas encuestadas que emiten una razón que justifica | |
| | su calificación al aporte de PROFAFOR | 37 |





PRÓLOGO

Debido a la gran presencia de bosques nativos en el Ecuador, la reforestación ha sido una práctica esporádica y a veces mal interpretada; sin embargo, la sociedad se va dando cuenta que el recurso primario es finito y la extracción de madera tiene que hacerse bajo criterios de manejo forestal sostenible. Y esto tiene alcances mucho mayores de los que puede tener una campaña motivacional, que aparecen por un día, demandan esfuerzos y costos pero no son permanentes ni combaten los temas de fondo; la erosión, el avance de la frontera agrícola, el abastecimiento de madera, la generación de riqueza para nuestras comunidades. Riqueza entendida de forma integral, mejora en suelos, aumento de la fauna, mejora del aire, captura de carbono e ingresos para los reforestadores.

El departamento de montes de la FAO indica "• En la actualidad, se están talando los bosques de todo el mundo a un ritmo muchas veces superior al de su replantación. En los países tropicales sólo se planta por término medio una hectárea de cada diez hectáreas de bosque natural talado. Hay una demanda intensa y creciente de madera".

Queda claro que hay una urgencia por generar nuevas plantaciones es allí que surgen las preguntas, ¿qué plantar y cómo?

Preguntas que no se deben tomar a la ligera, y la respuesta va a estar relacionada directamente al sitio, a las condiciones de suelo y clima y también a un análisis del uso y la rentabilidad de la madera. Las especies exóticas se muestran como alternativas viables y existe mucha literatura al respecto; sin embargo, me quedó con una frase de un estudio de la universidad de Huelva, donde al hablar de especies exóticas las titula "ni héroes ni villanos, su objetivo final es, siempre, productivo. En ningún caso pretende ser una alternativa a los ecosistemas autóctonos"

Estas observaciones se confirman en este estudio de caso presentado por PROFAFOR S.A., con la diferencia que por primera vez se realizan en nuestro país, y son las comunidades que nos socializan sus experiencias con las plantaciones, nos hablan de su convivencia con los árboles y de cómo estas mejoran su calidad de vida, y su entorno. Llegando a mejorar los suelos a tal punto que en lugares tan extremos se puedan presentar oportunidades agrícolas, situación imposible cuando se inició la forestación.

Las necesidades de las comunidades del uso de suelo sumado a la presión por dividir los predios para priorizar actividades individuales de corto plazo afectan de manera determinante a las plantaciones; los favorables impactos ambientales tan resaltados por la población muy posiblemente no sean permanentes, y al desaparecer las plantaciones es muy probable que la erosión vuelva a degradar estas áreas.

Muy destacable el esfuerzo de PROFAFOR, llevar a término un proyecto de largo aliento (más de 20 años) y luego presentar sus conclusiones con la participación de los comuneros, recogiendo sus opiniones en talleres y encuestas, nos ofrece una visión del sector rural forestal con realidades pocas veces evidenciadas. La forestación finalmente tiene una hoja de ruta clara en el país, con un marco legal adecuado, fundamentado en acuerdos interministeriales, decretos presidenciales y leyes que incentivan de manera directa la forestación. El crecimiento en las exportaciones de madera y productos elaborados del año 2013 al 2014 fue del 19%; esto nos permite avizorar que cuando se cumplan los ciclos forestales de las más de 46.000 hectáreas inscritas en el programa de incentivos (2013-2014), el sector forestal ecuatoriano será un motor de la economía rural y la transformación de la madera un gran generador de divisas.

Pablo Noboa Baquerizo Sub-Secretario de Producción Forestal Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca - MAGAP





PRESENTACIÓN

Los frutos de los esfuerzos realizados por PROFAFOR S.A. (ahora PROFAFOR Latinoamérica S.A.) desde 1994, se empezaron a cosechar a partir del 2010 con las primeras cosechas de plantaciones de eucaliptos. Años más tarde, se inició la cosecha parcial y total de las primeras plantaciones con pinos, especialmente las establecidas en asocio con comunidades indígenas de la sierra central. El presente documento pretende recopilar y analizar las experiencias y los impactos sociales, económicos y ambientales que tuvieron tres comunidades kichwas del cantón Guamote, provincia de Chimborazo, sobre el establecimiento y manejo de plantaciones con pinos en asocio con una empresa privada nacional.

El trabajo fue realizado por un equipo de dos consultores independientes, con extraordinaria experiencia en este tipo de trabajos, quienes estuvieron tomando testimonios de miembros de las comunidades, respaldados y complementados con visitas de campo e información secundaria. El análisis producto de este enriquecedor proceso, generó sorpresa para algunos y motivaciones para otros dentro del equipo técnico de PROFAFOR, por los resultados positivos de los impactos especialmente en el componente estructural de la organización comunitaria, en la economía familiar de los socios, en la mejora de la calidad de vida y el mejoramiento de las condiciones ambientales del entorno donde se establecieron las plantaciones.

Indudablemente, existen aspectos de la relación comunidad - empresa que se deben mejorar y fortalecer para aún optimizar el manejo de las plantaciones, la formación de una cultura forestal y el fortalecimiento de la organización alrededor del negocio forestal de largo plazo. El continuo diálogo entre las dos partes, permitió lograr el cumplimiento de las expectativas en un elevado grado, por lo que las comunidades obtuvieron beneficios económicos que contribuyeron a solventar algunas de sus necesidades inmediatas y de mediano plazo. Sin embargo, quedó claro para ellos, que el negocio forestal no resuelve totalmente sus necesidades, pero es un ahorro a futuro para las nuevas generaciones utilizando terrenos marginales y degradados para las actividades agrícolas.

Con este estudio puntual, se pretende igualmente generar información y recopilar experiencias de casi 20 años ininterrumpidos, que se deben capitalizar para el diseño e implementación de futuros proyectos de reforestación comercial con comunidades de la sierra, y para consolidar y fortalecer las organizaciones comunitarias alrededor del negocio forestal que el gobierno nacional está impulsando.

Luis Fernando Jara N. Gerente General PROFAFOR Latinoamérica S.A.



RESUMEN

El presente documento analiza los beneficios e impactos socio-económicos y ambientales de los contratos de forestación suscritos entre PROFAFOR y tres comunidades indígenas del cantón Guamote, provincia de Chimborazo, que se iniciaron entre 1995-1998. Los terrenos donde las comunidades de Cochaloma Totorillas, Galte Laime y Galte Jatunloma establecieron las plantaciones tenían una vocación agropecuaria de subsistencia, con severos índices de incidencia de la pobreza, ubicadas en páramos muy erosionados, con muy limitada experiencia sostenida en actividades forestales y con potencial para la actividad debido a su accesibilidad a la carretera. Actualmente, luego de dos décadas las plantaciones forestales en las comunidades se hallan en etapa de aprovechamiento (corta) final.

Desde ésta perspectiva, el análisis realizado proporcionó una mirada del antes y después de la plantación forestal, reconstruyendo el proceso emprendido entre las comunidades y PROFAFOR y detallando –desde la visión de la población directamente involucrada– los beneficios, las dificultades y las lecciones aprendidas que dejó la iniciativa. La investigación se desarrolló mediante la aplicación de herramientas de investigación cuantitativa y cualitativa que comprendió la aplicación 238 encuestas y conformación de 4 grupos focales en las tres comunidades para cubrir una muestra estadísticamente representativa. El procesamiento cuantitativo utilizó el paquete estadístico SPSS (versión 21).

Los resultados permiten observar las múltiples dimensiones de los beneficios que la actividad forestal proporciona en comunidades indígenas andinas. Además de beneficios económicos, que sirvieron para complementar sus fuentes de ingresos, las plantaciones forestales proporcionaron beneficios ambientales y su manejo fortaleció las estructuras organizativas. De cara a las opciones que estas comunidades tienen sobre qué hacer con la tierra donde antes se tenía la plantación forestal, la reflexión de los beneficios permite una decisión más informada. Factores más allá de la información obtenida por el estudio, sin embargo, intervienen en la decisión sobre el uso futuro del suelo en estas comunidades. Estos factores incluyen la presión demográfica, la necesidad de ingresos sostenibles, entre otros.

La comprensión de estos factores, así como los elementos que sostuvieron la relación contractual entre PROFAFOR y las comunidades, son importantes insumos para el diseño de programas forestales comunitarios. Con este estudio de caso, se espera contribuir con evidencia sobre aspectos claves que deben ser tomados en cuenta desde la política pública de fomento forestal.



1. INTRODUCCIÓN

1.1. ANTECEDENTES

Desde el año 1994, el Programa Face de Forestación del Ecuador S.A. –PROFAFOR- inició con el establecimiento de plantaciones forestales en la sierra ecuatoriana como un esquema de compensación de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) generadas por un consorcio de empresas privadas holandesas productoras de energía a partir de plantas alimentadas con carbón mineral. En la provincia de Chimborazo suscribió 13 contratos de forestación con comunas indígenas. Y desde el año 2001 hasta 2009 obtuvo y mantuvo la certificación de manejo forestal sostenible y cadena de custodia bajo los principios, criterios e indicadores del FSC.

El presente documento analiza los beneficios e impactos socio-económicos y ambientales de los contratos suscritos entre PROFAFOR y tres comunidades indígenas ¹ del Cantón Guamote, Provincia de Chimborazo. Se seleccionaron estas tres por conjugar varios criterios de interés. Las tres, siendo comunidades indígenas, comparten similares características en cuanto a su entorno, historia y realidad socio-económica lo que permite un análisis comparativo ilustrador. Además, fueron seleccionadas para mostrar los beneficios e impacto de la actividad forestal. Las tres son comunidades de vocación agropecuaria de subsistencia, con severos índices de incidencia de la pobreza, ubicadas en páramos muy erosionados, sin experiencia sostenida en actividades forestales y con potencial para la actividad debido a su accesibilidad a la carretera.

En el programa analizado a continuación participan las comunas de Galte Jatunloma, Cochaloma-Totorillas y la Cooperativa de Producción Agrícola Galte Laime, en el cantón Guamote, provincia de Chimborazo. Las organizaciones luego de aprobar en asamblea su participación, mediante sus directivas firmaron 4 contratos entre 1995 y 1998, según el siguiente detalle:

Tabla 1. Contratos de forestación entre PROFAFOR y las comunidades

| Contrato Núm. | Fecha | Comunidad | Directiva (1995-1998) |
|---------------------------------------|--------------|---|--|
| Contrato de forestación FOR109 | Oct. 13/1995 | Galte Jatunloma | - Marcelo Villalba Morales / Presidente - Juan Gregorio Daquilema /Vicepres. - Pedro Paltán Quingue / Tesorero - Manuel E. Bravo R / Síndico - Germán Daquilema / Secretario |
| Contrato de forestación FOR096 | Oct. 17/1995 | Cooperativa De Producción Agrícola Galte Laime | - Honorio Quinque Bravo / Presidente - Espíritu Manuel Lasso Puculpala/Sec. - Pedro Marcatoma / Gerente |
| Contrato de forestación FOR247 | Nov. 12/1997 | Galte Jatunloma | Juan Villacis Bravo / Presidente Pedro Lema / Vicepresidente Fausto Guishga Daquilema / Tesorero Lorenzo Marcatoma / Síndico Leandro Robalino / Secretario |
| Contrato de forestación FOR 324 | Dic. 3/1998 | Cochaloma Totorillas | - Feliciano Sáez / Presidente- José Sasnalema / Vicepresidente- Juan Córdova P. / Tesorero- María Dagvay Orozco / Síndico |

FUENTE: PROFAFOR, 2015. Tomado de los contratos firmados entre PROFAFOR y las organizaciones 1995-1998. ELABORACIÓN: Propia de los autores

¹ En el presente documento se utiliza comunidad y comuna de manera indistinta en referencia al territorio donde se realizaron las plantaciones forestales. Entendiendo que comuna atiende a la definición legal establecida en la Ley de Organización y Régimen de las Comunas (RO 186, octubre 5/1976) y comunidad es el concepto de utilización común.





Los contratos tuvieron como objetivo forestar un total de 1.275 hectáreas en tierras comunitarias: 275 ha en Cochaloma Totorillas, 400 ha en Galte Jatunloma (dos contratos) y 600 ha en Galte Laime. El total de hectáreas que fueron parte del contrato de plantación correspondieron al 23,73% del total de las tierras comunitarias de las tres comunidades (5.732,14 ha).

Las plantaciones se realizaron en suelos degradados, en la región conocida como desierto de Palmira; y, en base al plan de manejo, las especies plantadas fueron pino (*Pinus radiata* y *P. patula*) y eucalipto (*Eucalyptus globulos*). En la siguiente tabla el detalle.

Tabla 2. Planificación del área para forestación

| | | Área a fore | estar (ha) | Área total | % área | Especie a plantar |
|-----------------------------------|----------|-----------------|------------|-------------------|--------------------------|------------------------------------|
| Comunidad | Contrato | Por contrato | Total | comunidad (ha) | plantada / área total | |
| Comuna Cochaloma Totorillas | FOR 324 | 275 | 275 | 941,96 | 29,19 | Pinus radiata Eucalipto (35 ha) |
| Galte Laime | FOR 096 | 600 | 600 | 2.644,18 | 22,69 | Pinus patula Pinus radiata |
| Galte | FOR 109 | 200 | 400 | 1.780 | 22,48% | Pinus patula |
| Jatunloma | FOR 247 | 200 | 400 | 1.700 | 22,40% | Pinus radiata |
| | TOTAL | 1.275 | 1.275 | 5.372,14 | 23,73 | |

FUENTE: PROFAFOR, 2015. Tomado de los contratos firmados entre PROFAFOR y las organizaciones 1995-1998. ELABORACIÓN: Propia de los autores.

De las 1.275 hectáreas planificadas, el área efectivamente plantada fue de 1.040,69 hectáreas correspondiente al 81,62% del área inicial. La razón en la reducción de la superficie plantada se explica por un 20% aproximadamente de mortalidad, porcentaje que muestra un nivel estándar de sobrevivencia. El detalle en la siguiente tabla.



Tabla 3. Superficie inicial y efectiva plantada, por comunidad

| | | | Razón de | | | |
|----------------------|----------|----------------|----------|--------|---------------|--|
| Comunidad | Contrato | Inicial (ha) | Efec | tiva | perdida de la | |
| | | ITTICIAL (Fla) | (ha) | % | plantación | |
| Cochaloma Totorillas | FOR 324 | 275 | 240 | 87,30 | Mortalidad | |
| Galte Laime | FOR 096 | 600 | 447,69 | 74,62 | Mortalidad | |
| Galte Jatunloma | FOR 109 | 200 | 153 | 76,50 | Mortalidad | |
| Gaile Jalumoma | FOR 247 | 200 | 200 | 100,00 | | |
| | Total | 1.275 | 1.040,69 | 81,62 | | |

FUENTE: PROFAFOR, 2015. Tomado de los contratos firmados entre PROFAFOR y las organizaciones 1995-1998. ELABORACIÓN: Propia de los autores.

El contrato firmado por las comunas y PROFAFOR definió las obligaciones de las partes. Por un lado PROFAFOR entregaba las plantas, cubría los costos de hoyado y plantación y brindaba asistencia técnica. La comunidad tenía como obligación el traslado de las plantas al lugar de hoyado, la limpieza y vigilancia de la plantación.

Entre las cláusulas contractuales se destacan principalmente dos. La primera señala que de la venta total de los recursos forestales provenientes del área definida en el contrato, el 70% le corresponde a la comunidad, y el 30% a PROFAFOR.

"CLÁUSULA CUARTA: OBLIGACIONES DE LA BENEFICIARIA

f) Depositar en la cuenca Bancaria el equivalente al treinta por ciento del total del aprovechamiento o de la venta de los recursos forestales provenientes del ÁREA, dentro del plazo de un mes desde que se llevó a cabo dicho aprovechamiento o venta. En caso de que la BENEFICIARIA por sus propios medios, lleva a cabo la reforestación del ÁREA dentro de los tres años siguientes a la tala de árboles, y sobre la base de un nuevo Plan de Forestación y Plan de Manejo aprobados por El ingeniero residente y el contrato que se firmare para ese objeto, el porcentaje mencionado será reembolsado a la BENEFICIARIA. (Contrato PROFAFOR – Comunidad)".

En el caso de la venta de carbono proveniente de la plantación efectiva, el contrato establece que los recursos obtenidos por esta venta son 100% para PROFAFOR, como se señala en la cláusula segunda del contrato: "... en virtud del presente contrato de Forestación, El INGENIERO RESIDENTE (PROFAFOR) adquiere el derecho exclusivo de captar y compensar el $\rm CO_2$ mediante la forestación y/o reforestación que realice la BENEFICIARIA en el ÁREA". Cabe destacar, que por esta modalidad, la transacción de carbono no se analiza en el presente estudio.

Los cuatro proyectos consideraron la participación inicial de un total de 251 socios de tres comunidades: Galte Laime (103), Cochaloma Totorillas (37), y Galte Jatunloma (111). En el caso de Galte Jatunloma el número de socios en el primer contrato (FOR 109) fue de 51 socios, mientras que en el segundo (FOR 247) este ascendió a 111. Como se puede observar en la siguiente tabla, la mayoría de socios son hombres (H): 91% en Galte Jatunloma y 86% en Cochaloma Totorillas.



Tabla 4. Número de socios participantes en la forestación

| Facha | Participantes por comunidad | | | | | | | | |
|----------|-----------------------------|----------|------|-----|-----------|-----|-------|----------|----------|
| Fecha | Galt | e Jatunl | oma | G | alte Laim | ne | Cocha | Iloma To | torillas |
| | Н | М | Т | Н | М | Т | Н | М | Т |
| FOR 109 | 51 | | 51 | | | | | | |
| FOR 096 | | | | | | 103 | | | |
| FOR 247 | 101 | 10 | 111 | | | | | | |
| FOR 324 | | | | | | | 32 | 5 | 37 |
| SUBTOTAL | 101 | 10 | 111 | | | 103 | 32 | 5 | 37 |
| % | 91% | 9 | 100% | | | | 86% | 14% | 100% |
| TOTAL | | 111 | | 103 | | 37 | | | |

FUENTE: PROFAFOR, 2015. Tomado de los contratos firmados entre PROFAFOR y las organizaciones 1995-1998. ELABORACIÓN: Propia de los autores

En el año 2010 se iniciaron las actividades de manejo y cosecha final de algunos contratos. Estas actividades se refieren a raleos al 40% de intensidad sobre el número de árboles plantados originalmente y venta total en pie de la plantación. A abril /2015 la comunidad de Galte Jatunloma vendió 200 ha correspondientes al contrato FOR 247 y 170 ha del contrato FOR 109, quedando una superficie de 30,6 ha por aprovechar. La Cooperativa de Producción Agrícola Galte Laime ha cosechado un total de 230 ha, quedando por aprovechar 217,69 ha.

La Comunidad de Cochaloma Totorillas ha obtenido recursos provenientes del raleo de la plantación, quedando pendiente la cosecha total de sus 240 ha. La tabla 5 detalla la venta de la madera de raleo, cosecha final y, la superficie por aprovechar.

Tabla 5. Ingresos por venta de madera de las plantaciones

| Table 9: mgresos por venta de madera de las plantaciones | | | | | | | |
|--|------------------------|---------------|--------------------------------|--------------------------------------|---|--|--|
| Comunidad | Comunidad Contrato No. | | Superficie manejada (ha) | Valor total de la venta (US\$) | Superficie por aprovechar (ha) | | |
| | FOR 109 | Cosecha total | 170 | 45.000 | 30,6 | | |
| Calta laturalarea | FOD 247 | Raleo | 200 | 37.000 | 0 | | |
| Galte Jatunloma | FOR 247 | Cosecha Total | 200 | 280.000 | 0 | | |
| | TOTAL | | | 362.000 | | | |
| Cooperativa | FOD 006 | Raleo | 447,6 | 105.000 | 0 | | |
| de Producción Agrícola Galte | FOR 096 | Cosecha Total | 230 | 310.000 | 217,69 | | |
| Laime (2) | TOTAL: | | | 415.000 | | | |
| | FOD 224 | Raleo | 240 | 124.000 | 0 | | |
| Cochaloma Totorillas | FOR 324 | Cosecha Total | 0 | 0 | 240 | | |
| Totormas | TOTAL: | | | 124.000 | | | |

FUENTE: PROFAFOR, 2015. Tomado de los contratos firmados entre PROFAFOR y las organizaciones 1995-1998. ELABORACIÓN: Propia de los autores

Si bien, como se mencionó antes, la cláusula contractual determina que las comunidades recibirían el 70% de los ingresos de la venta de productos forestales ya sea por raleo y/o cosecha total, es relevante destacar que las comunidades recibieron el 100% de los ingresos provenientes del raleo. Esto por decisión de PROFAFOR.



Como se observa, la venta de los raleos y de la cosecha final ha generado ingresos significativos para cada una de las organizaciones. Sin embargo, no se conocen a detalle cómo estos se han traducido en beneficios e impactos sociales, ambientales y económicos a nivel familiar y comunitario. Con el propósito de entender la dinámica de la actividad forestal en las comunidades, la investigación se orientó bajo las siguientes preguntas:

- ¿El programa de forestación ha generado beneficios sociales, económicos y ambientales en las familias y comunas que participan en el programa de reforestación?. ¿Cuáles son los beneficios?
- ¿El programa de forestación ha provocado cambios significativos sociales, económicos y ambientales en las familias y comunas que participan en el programa de forestación? ¿Cuáles son los impactos?
- ¿Quiénes fueron los beneficiarios y qué criterios fueron considerados para la distribución de los beneficios al interior de la comunidad?
- ¿Es realmente la inversión forestal comercial en terrenos comunitarios suficientemente atractiva y de interés para las comunidades de la sierra Ecuatoriana?

Para responder las preguntas planteadas, se desarrolló una investigación cuantitativa y cualitativa en las comunidades. En las siguientes secciones, iniciando con una descripción general del área de estudio se presenta la metodología, resultados y análisis obtenidos. Las dos últimas secciones del documento (4 y 5) discuten las lecciones y hallazgos obtenidos, que tienen como fin contribuir al debate de los factores que facilitan y/o dificultan la actividad forestal comunitaria y resaltar aquellos puntos que deben ser tomados en cuenta en intervenciones futuras.

1.2. EL ÁREA DE ESTUDIO

1.2.1. Antecedentes históricos

Las comunas de Galte Jatunloma, Cochaloma-Totorillas y la Cooperativa de Producción Agrícola Galte Laime, están asentadas en la provincia de Chimborazo, Cantón Guamote, parroquia Palmira. La historia del cantón Guamote está vinculada con la presencia de latifundios desde la época colonial y con estos un sistema de empobrecimiento y exclusión, en donde "los indios, parte de la tierra, muebles accesorios a ella, se trasmitían de dominio; surge el concertaje, el endeudamiento permanente y progresivo para la subsistencia que arraiga a varias generaciones; se configuran las instituciones laborales precarias e injustas que no han de desaparecer hasta nuestros días" (lturralde, 1980).

A partir de 1964, con la Ley de Reforma Agraria se busca, "a) eliminar las relaciones precarias de producción, b) parcelar las haciendas del Estado y adjudicarlas a los campesinos precaristas (Brassel, Frank; y otros, 2008); y con énfasis a partir de 1973 la Ley señala, citado por Iturralde (1980), "que implica un proceso mediante el cual se opera la redistribución de la propiedad y del ingreso que permite eliminar el latifundio, integrar el minifundio, destruir la rígida estratificación social e incorporar al proceso de desarrollo a los campesinos marginados" y manda que "las tierras y bienes que conforman una unidad de producción agropecuaria serán entregadas en propiedad en organizaciones campesinas de cualquier tipo, con personalidad jurídica, constituidas de conformidad con la Ley".

Es así que los exhuasipungueros de las haciendas se organizan y "entre los meses de enero y julio de 1975 se han planteado ante el Instituto de Reforma Agraria y Colonización las demandas reivindicativas de tierra, por diferentes causas, contra las principales haciendas de los sectores 1² y 2 por parte de las Comunas emplazadas en las zonas y que agrupan a los campesinos que han servido a dichas haciendas en el tiempo precedente" (Iturralde, Ibid).

² Para Iturralde el sector 1 considera las siguientes haciendas: Hacienda Sabloc, Hacienda Chacaza, Hacienda Tiocajas, Hacienda Laime, Hacienda Pul, Hacienda Galte, Finca Chipo, Hacienda Totorillas, Finca Atapo. El área de estudio es parte de este sector.



En este marco, los exhuasipungueros se organizaron y conformaron sus comunas (Galte Laime se funda en octubre de 1976; Cochaloma Totorillas en 1978) e inician un proceso para adquirir las tierras al IERAC, institución que había adquirido las tierras a los hacendados. Los comuneros comenzaron a trabajar para reunir los recursos económicos y luego cancelar la deuda adquirida con el IERAC ³.

Según la información presentada por el Municipio de Guamote (2015), hasta la década de los 50, solo 9 haciendas en Guamote cubrían 71.500 hectáreas: Galtes (10.000 ha), Tipines (10.000 ha), Totorillas (13.000 ha), Pules (13.000 ha), Ichubamba (18.000 ha), Tiocajas Laimes (4.000 ha), Atapos (2.500 ha), Chacazas (4.000 ha) y Molino (1.000 ha).

1.2.2. Caracterización demográfica

Como referente del proceso de crecimiento de la población en la zona, a continuación se presenta la información de los censos de población y vivienda del Cantón Guamote y de la Parroquia de Palmira, realizados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos –INEC-correspondiente a los años 1990, 2001, 2010.

Tabla 6. Censos de población de la parroquia Palmira y del Cantón Guamote

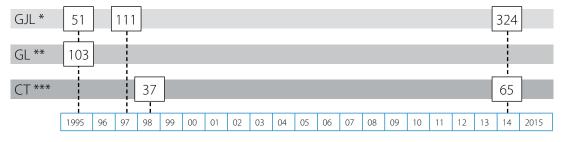
| Covo | Parroquia Palmira | | | Cantón Guamote | | |
|---------|-------------------|-------|--------|----------------|--------|--------|
| Sexo | 1990 | 2001 | 2010 | 1990 | 2001 | 2010 |
| Mujeres | 3.525 | 4.453 | 6.062 | 13.729 | 16.890 | 22.179 |
| Hombres | 3.598 | 4.798 | 6.235 | 14.329 | 18.320 | 22.974 |
| Total | 7.123 | 9.251 | 12.297 | 28.058 | 35.210 | 45.153 |

FUENTE: INEC, Censo de Población y Vivienda (1990, 2001, 2010), procesado en Redatam. ELABORACIÓN: Propia de los autores

Como se puede observar la población entre el censo de 1990 a 2010 crece de manera significativa; en el caso de la parroquia Palmira crece de 7.123 habitantes (1990) a 9.251 habitantes (2001), lo que significa una tasa de crecimiento anual de 3,16%, cifra mayor a la media nacional que es de 1,95%. Para el censo de 2010 la población de la parroquia es de 12.297 habitantes, lo que representa una tasa de crecimiento anual de 2,38%, ligeramente mayor a la media nacional que es de 2,10%. Crecimiento similar se puede observar en el Cantón Guamote, al pasar de 28.058 habitantes en 1990 a 45.153 en 2010.

Este crecimiento también se refleja en la dinámica demográfica de las comunas expresado en el número de socios en cada una, siendo Galte Jatunloma la de mayor crecimiento de 51 socios en 1995 a 324 socios en el año 2014. Esta evolución se puede observar en el gráfico 1, donde solamente la comunidad de Galte Laime no tiene diferencias en socios iniciales/ finales. Como se detallará más adelante el incremento de socios, particularmente en Galte Jatunloma tiene relación con una estrategia de repartición de los beneficios y por ende de las obligaciones frente al contrato de forestación.

Gráfico 1. Número de socios en las comunidades participantes



FUENTE: Grupo focal a organizaciones y entrevistas a dirigentes, Abril 2015.

ELABORACIÓN: Propia de los autores

^{*} Comunidad Galte Jatunloma

^{**} Cooperativa Galte Laime

^{***} Comunidad Cochaloma Totorillas

³ La comuna de Cochaloma Totorillas cancela su deuda por la compra de la tierra en el año de 1991 y en 1997 realiza la escritura. Galte Laime obtuvo sus escrituras en el año 1998.



1.2.3. Actividades económicas

Por las características topográficas, las comunas dividen los terrenos en: parte alta (páramo, por encima de 3.500 msnm)⁴ y la parte baja (debajo de los 3.500 msnm). En el caso de las comunidades investigadas, la parte alta - el páramo ha sido históricamente dedicado para el pastoreo de borregos y de ganado vacuno. De acuerdo a los grupos focales, en promedio cada familia tenía entre 80 a 100 borregos, y entre 1 a 5 cabezas de ganado vacuno. La superficie para el pastoreo, como señalaron estaba limitado por la presencia de arenales. "Algunas familias tenían poco porque en verano no había comida, solo era arenal" (testimonio durante el grupo focal en Galte Jatunloma). En la zona baja, también limitada por los procesos de erosión severos presentes en la zona previo a la plantación de los árboles, la población sembraba papas, habas, melloco, cebada, oca, mashua.



Actualmente, luego de la plantación, la erosión en terrenos de las comunidades se ha frenado radicalmente. Esto ha favorecido a las actividades agropecuarias, y hoy se siembra: papa, quinua, habas, ocas, cebada. La mayor parte de la producción agropecuaria se dedica para el autoconsumo; sin embargo, los excedentes se comercializan en el mercado de Guamote. También, como se mencionó en el grupo focal de Galte Laime, unas familias han logrado la siembra de productos que anteriormente no se podía: maíz, chocho, lenteja, quinua.

En cuanto a la dinámica económica en las comunidades, se observa el crecimiento de la

población económicamente activa (PEA). La PEA de la parroquia Palmira desde el censo de 1990 hasta el censo de 2010 ha aumentado de manera importante, al pasar de 3.812 personas a 4.999. Ahora bien, este crecimiento de la PEA no ha venido acompañado de diversificación económica-productiva. De acuerdo al censo de 1990 la rama de actividad más importante en la parroquia era la "agricultura, ganadería, caza y silvicultura"; con el 90,48% de la población en esta rama. Para el 2001 hay un mínimo incremento (90,67%); cifra que se reduce al 85,12% en el año 2010. La reducción de la PEA en la agricultura y ganadería se explica con el incremento de personas que buscan otras fuentes de trabajo fuera de la comunidad y una diversificación en las fuentes de empleo. Esta dinámica se puede observar en la siguiente tabla.

Tabla 7. Población de Palmira dedicada a la agricultura, ganadería, caza y silvicultura

| Actividad | Año censal | | | | |
|---|------------|-------|-------|--|--|
| Actividad | 1990 | 2001 | 2010 | | |
| Agricultura, ganadería, caza y silvicultura (habs) | 3.449 | 3.664 | 4.255 | | |
| Total PEA (habs) | 3.812 | 4.041 | 4.999 | | |
| Rama de Actividad / PEA (%) | 90,48 | 90,67 | 85,12 | | |

FUENTE: INEC, Censo de Población y Vivienda (1990, 2001, 2010), procesado en Redatam. ELABORACIÓN: Propia de los autores

⁴ De acuerdo a la división que realizan las comunidades, solamente un contrato (FOR 109) se realizó en la parte alta o de páramo (200 ha), perteneciente a la comunidad de Galte Jatunloma. En este caso la plantación se ubicó entre los 3.750 y 3.900 msnm.



1.2.4. Propiedad de la tierra

Como se señaló anteriormente, luego que las comunas adquirieron la tierra, ésta pasó a ser de propiedad comunitaria; posteriormente con el crecimiento de la población se inició un proceso de división de la tierra.

"Al principio, en 1980 éramos solo 30 socios, luego en 1985 ya fuimos 37 socios. Eran terrenos comunitarios. Desde 1988 empezó la división de terrenos de la comunidad, con una hectárea a cada uno de los socios. Actualmente somos 65 socios, quienes tenemos 12.50 hectáreas cada uno.

Cada familia tiene un promedio de 9 hijos; y, de las 12.50 hectáreas de cada socio se divide para cada hijo, una hectárea para cada uno, aproximadamente. En estas hectáreas divididas cada hijo las trabaja sembrando papas, con un promedio de 70 quintales por hectárea. Ahora las personas que se van, es porque ya no quieren trabajar la tierra.

El área donde está sembrado el bosque ya está dividido entre los 37 socios originales que participaron en la reforestación. 406 hectáreas de páramo siguen siendo comunitarias".

(Grupo Focal Cochaloma Totorillas)

"Antes éramos poquitos, había gente poquito, tenían bastante animales. Ahora ya no hay tanto terreno; entonces, ya no es posible. Cada socio ha dividido el terreno entre sus hijos. La gente tiene 1 hectárea aproximadamente por familia.

Antes era más diversidad de cultivos. Los terrenos eran amplios y no había mucha gente. Producía bastante antes. Se sembraba lo que uno puede. Ahora se aminora el terreno poco a poco. Se ha reducido en términos de ovejas. Se hace minifundio".

(Grupo Focal Galte Laime)

"Mi papá podía sembrar, tener animales. Yo solo tengo tres hectáreas, y ya no rinde, ya no hay como sembrar, tener animales".

(Grupo Focal Galte Jatunloma)

1.2.5. Caracterización ambiental

El área donde se implementó la mayor parte del programa de forestación está conformado por terrenos comunitarios que se ubican cerca al eje de la carretera panamericana, entre los 3.100 y 3.500 msnm. Esta zona era conocida como el "desierto de Palmira"; donde la exposición del suelo a la erosión, principalmente eólica era muy intenso. Básicamente en esos terrenos no se podía tener actividad agropecuaria alguna. Los testimonios de los comuneros acerca de la situación ambiental de la zona destacan la situación:

"Antes había, puro arena, polvo, era tierra árida, puro desierto, no valía el terreno para nada... antes se decía el "Desierto de Palmira". Una lástima vivíamos ese tiempo. En tiempo de verano había bastante polvo, esa temporada sufríamos por el polvo. En algunas partes solo había rocas, por el viento, por el polvo.

Era terrible, no podíamos sembrar. El terreno era bastante, pero improductivo, sin agua. Era botado en su mayor parte, unito, otrito andaba borreguito. En tiempo de sequía se secaba hasta paja. Como tras el Chimborazo, el paso a Guaranda, así era el terreno.

Los carros no podían pasar, el ventarrón fuerte, con arena, como neblina, normalmente no podían transitar los carros a Cuenca, había dificultad."

(Varias entrevistas con miembros de las comunidades)



1.2.6. Gobernabilidad

La Ley de Organización y Régimen de las Comunas-LORC (RO 186: octubre 5 de 1976), establece que la comuna está conformada por "todo centro poblado...., y que fuera conocido con el nombre de caserío, anejo, barrio, partido, comunidad, parcialidad o cualquiera otra designación, llevará el nombre de comuna..." (Art. 1). En el Artículo 8 de la Ley se establece que "La comuna está regida por su órgano oficial y representativo, el cabildo, que es integrado por cinco miembros".

El espacio donde se toman las de decisiones es la Asamblea General, "cuando el cabildo vaya a considerar asuntos de mayor importancia relativos a la comuna, para tomar cualquier resolución oirá, previamente, en plebiscito abierto, a una asamblea general de los habitantes del lugar" (LORC, 1976, Art. 16). Además de lo señalado, en la Asamblea se toman decisiones que deben ser cumplidas por los miembros del Cabildo; "se formulan resoluciones, se recogen cuotas, se recibe información sobre el cumplimiento de gestiones, o se llama la atención a quienes hubieren faltado a sus deberes y compromisos; se oyen y conocen quejas y reclamos; se recomienda acciones; se establecen y se aplican sanciones" (Iturralde, 1980).

Fue la Asamblea General la que tomó las decisiones para que el Cabildo firme los respectivos contratos con PROFAFOR; y en este mismo espacio, se han decidido todas las actividades realizadas hasta la fecha. La venta de la madera proveniente de los bosques y los criterios para el reparto de los dineros ingresados como fruto de la comercialización, también fueron decisiones tomadas en asamblea general.

1.2.7. Programas de forestación

En base a los testimonios de los comuneros, en el año de 1977, el Ministerio de Agricultura y Ganadería (hoy MAGAP) mediante el programa ENDEFOR entregó las primeras plantas para forestación en las comunidades (eucalipto, pino).

"Primero entró el Estado; daba plantas, iniciaba con pequeñas cantidades, más nosotros gastamos yendo a la minga, que lo cobraba, poquito pagaba, la gente desobligó. El Estado no ha dado ningún beneficio. Pero los mayores dijeron para que sembrar, nos van a quitar la tierra. Estábamos renegados, pero no queríamos seguir, tiempo del gobierno de Oswaldo Hurtado."

(Grupo Focal Galte Laime)

Como lo señala Albán (2009) a partir de la Conferencia de Río 92 la discusión y los esfuerzos estuvieron encaminados a la conservación de la naturaleza y en la "búsqueda de instrumentos económicos y financieros; las estrategias para la conservación de los servicios ambientales aparecen como una forma de incentivar un uso del suelo específico en comunidades y con campesinos y dueños de bosques y páramos" (pág. 1)

Los esfuerzos por frenar los procesos erosivos en la parroquia de Palmira se iniciaron a partir de la Conferencia de Río 1992. A través de intervenciones de educación ambiental y de programas gubernamentales para la forestación, las comunidades se interesan por la actividad forestal. Según los comuneros de Galte Laime, "los dirigentes preocupados, cuanta arena se levantaba con el viento. Se acordó buscar instituciones de apoyo para reforestar"Y, "a través de algunos personas, viajaron a Quito y contactaron a PROFAFOR (1995); con quienes conjugaron objetivos (Grupo Focal Galte Laime). Por un lado, la comunidad en su propósito de reforestar como un mecanismo de detener el desierto; y, por otro, PROFAFOR en su objetivo de llevar adelante acciones que contribuyan a la reducción de emisiones de GEI generadas, es así, que las partes establecen contratos para 20 años.



"PROFAFOR llegó con las plantaciones; para 20 años. 30% de la ganancia para PROFAFOR, 70% para la organización. Se hizo un contrato. La responsabilidad de los socios era trabajar en la minga y cuidar la plantación.

Iniciamos la plantación bastante, teníamos que caminar una hora, dos horas. Algunas partes era pura piedra y teníamos que cavar muy hondo.

Pagaba para la plantación. Dieron plantas buenas, casi no moría la planta, no perdía, partes, partes. En asunto de beneficio de económico, teníamos un recuerdo, y dio expectativa de que no teníamos necesidad de migrar a Cuenca, a Guayaquil, Quito".

(Grupo focal Galte Laime)

"Después vino PROFAFOR, con más experiencia, más conocimiento. Ofrecían más, manejo, cuidados".

(Grupo focal Galte Jatunloma)

En base al contrato, la comunidad debía garantizar la mano de obra, por ello se organizaron para cumplir con esta responsabilidad. "Todos trabajan por igual (hombres o mujeres). Casi no ha fallado. Si alguien no podía ir a la minga mandaban a otra persona. Se recuperaba con mano con obra de la familia" (grupo focal Galte Laime). Otras actividades que las organizaciones realizaron fueron: la gestión, el monitoreo de las plantas, vigilancia de los cultivos mediante turnos planificados, en donde participaban todos los socios. Se acuñó la denominación de "mensualeros" para describir al trabajo mensual en la plantación que debían desarrollar las personas, de acuerdo al compromiso contractual.

Vale destacar que luego de observar incentivos – "plata por la plantación" (testimonio en Grupo Focales)- y unos primeros resultados positivos (i.e. mayor prendimiento de las plantas, apoyo técnico), las comunas de Galte Jatunloma decide realizar una segundo contrato para plantar en "áreas que no eran productivas".



2. METODOLOGÍA DE TRABAJO PARA EL ESTUDIO

La metodología de trabajo consideró las siguientes fases:

- 1. Un primer momento, consideró reuniones de trabajo con el equipo de PROFAFOR para delimitar el ámbito del estudio y la metodología de trabajo a ser aplicada en la investigación.
- 2. Revisión de contratos de forestación entre las partes y otros documentos relacionados con la temática de la investigación. En este tiempo también consideró reuniones de trabajo con un directivo y un técnico de PROFAFOR con el propósito de conocer de mejor manera el proceso de reforestación llevado adelante con las comunidades. En este momento, también se realizó la revisión de las herramientas a utilizarse (encuestas y guía de temas a aplicar en los grupos focales).
- **3.** Una tercera fase considera el trabajo de campo, para lo cual se cumplieron algunas actividades: a) acercamiento a la comunidad; b) planificación de visitas a las comunidades en coordinación con los dirigentes de las comunidades; c) validación de las herramientas (encuestas y guía de grupos focales); d) trabajo de campo, lo cual considera entrevistas con dirigentes. Aplicación de 238 encuestas en las tres comunidades; y, la realización de 4 grupos focales.
 - El trabajo de campo (aplicación de las 238 encuestas y realización de 4 grupos focales en las tres comunidades) se realizó entre el 16 al 22 abril del 2015 y se visitaron las tres comunas: Galte Jatunloma (GJL), Galte Laime (GL); y, Cochaloma Totorillas (CT); ubicadas en la parroquia Palmira, Cantón de Guamote, de la provincia de Chimborazo.
- **4.** Procesamiento de la información. Para el análisis de las encuestas se utilizó el Statistical Package for Social Sciences (SPSS, versión 21), Predictive analytics; un paquete estadística para el análisis de datos apoyados por el programa EXCEL. Los resultados de los grupos focales fueron sistematizados para su posterior análisis.
- **5.** Posterior al procesamiento de los datos se procedió al análisis de los datos; y la determinación de conclusión en base a las hipótesis planteadas. El resultado del análisis se recoge en el presente documento.

2.1. ENCUESTAS

Para el cálculo de la muestra se tomó como referencia los criterios de heterogeneidad (50%), margen de error (4,7%) y nivel de confianza (96,2%) así:

| Criterios | Recomendado | Aplicado |
|---|-------------|----------|
| Heterogeneidad (diversidad del universo) | 50% | 50% |
| Margen de error | 5% | 4,7% |
| Nivel de confianza | 95% | 96,2% |

En cumplimiento de los criterios, la muestra establecía un total de 238 encuestas aplicadas; las mismas que fueron distribuidas de la siguiente forma: 157 (66%) en la comuna de Galte Jatunloma, 65 (27.3%) en la Cooperativa de Producción Agrícola Galte Laime, y 16 (6.7%) en la comuna Cochaloma Totorillas. El número de encuestas realizado por comuna/cooperativa responde de manera proporcional al peso de la población en la muestra seleccionada.



Tabla 8. Muestra aplicada por comunidad

| | | Comunidad | | | | | | |
|--------------------|-----------------|-------------|----------------------|-------|--|--|--|--|
| | Galte Jatunloma | Galte Laime | Cochaloma Totorillas | Total | | | | |
| Número de socios | 324 | 103 | 37 | 464 | | | | |
| Muestra | 157 | 65 | 16 | 238 | | | | |
| Porcentaje / Total | 66% | 27,3% | 6,7% | 100% | | | | |

ELABORACIÓN: Propia de los autores 2.2. Grupos Focales

Para obtener los resultados cualitativos acerca de los beneficios e impactos traídos por el proyecto de reforestación se realizaron 4 grupos focales (1 en la comunidad de Galte Jatunloma (GJL), 2 en la comunidad⁵ de Galte Laime (GL) y 1 en la comunidad de Cochaloma Totorillas (CT).

Tabla 9. Participantes en los grupos focales

| Comunidad | Número de participantes | Hombres | Mujeres | Fecha de realización |
|----------------------|----------------------------|---------|---------|-------------------------|
| Cochaloma Totorillas | 17 | 12 | 5 | 19-04-2015 |
| Galte Laime | 14 | 8 | 6 | 20-04-2015 |
| Galte Laime | 10 | 7 | 3 | 20-04-2015 |
| Galte Jatunloma | 9 | 6 | 3 | 17-04-2015 |
| Total | 50 | 33 | 17 | |

FUENTE: Registros de los grupos focales 17-20 de Abril 2015 ELABORACIÓN: Propia de los autores

2.3. DATOS DEMOGRÁFICOS

A continuación se presenta los datos demográficos de las personas participantes en la aplicación de las encuestas.

2.3.1. Distribución por sexo de la muestra

De las 238 personas encuestadas, 169 (71%) fueron hombres, mientras 69 (29%) fueron mujeres. De manera proporcional, el mayor número de hombres y mujeres encuestados provino de la Comuna Galte Jatunloma (114 hombres, 43 mujeres), luego de la Cooperativa Galte Laime (41 hombres, 24 mujeres) y finalmente de la Comuna Cochaloma Totorillas (14 hombres, 2 mujeres).

Tabla 10. Personas encuestadas por comunidad

| Covo | | Comunidad | | Total | |
|--------|-----------------|-------------|----------------------|--------|-----|
| Sexo | Galte Jatunloma | Galte Laime | Cochaloma Totorillas | Número | % |
| Hombre | 114 | 41 | 14 | 169 | 71 |
| Mujer | 43 | 24 | 2 | 69 | 29 |
| Total | 157 | 65 | 16 | 238 | 100 |
| | 66,0% | 27,3% | 6,7% | 100,0% | |

FUENTE: Encuestas aplicadas a participantes del proyecto de reforestación. Abril 2015 ELABORACIÓN: Propias de los autores

En términos de la variable sexo, esta representación tiene asidero en el hecho de que los hombres son los socios; las mujeres formalmente participan cuando son viudas, cuando los hombres están fuera de la comunidad por razones laborales o por enfermedad de sus esposos.

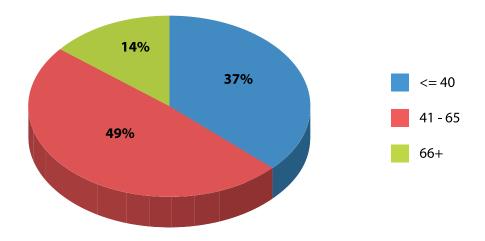
⁵ Los grupos focales en el caso de Galte Laime y Cochaloma Totorillas se realizaron con socios del proyecto de reforestación, pues no toda la comunidad es socia.



2.3.2. Distribución por grupo etario de la muestra:

Se organizó al universo encuestado por edades en tres grupos etarios: a) menor a 40 años, b) entre los 41 a 65 años y c) mayor a 66 años. Los resultados arrojan que la mayor parte del total de población encuestada⁶ (117 personas, 49.2%)se encuentra en el grupo b) entre 41 a 65 años.

Gráfico 2. Personas encuestadas por grupo de edad



FUENTE: Encuestas aplicadas a participantes del proyecto de reforestación. Abril 2015 ELABORACIÓN: Propia de los autores

Cuando se analiza la distribución de los grupos etarios por comunidad los resultados arrojan que de las 156 personas encuestadas en la comuna de Galte Jatunloma la mayor parte (53.20%, 83 personas) corresponden al grupo a) menos a 40 años. En cambio, en la Cooperativas de Galte Laime (69.2% o 45 personas del total un total de 65 encuestas) y, en la comuna Cochaloma Totorillas (93.80%, o 15 personas de un total de 16 encuestas) el grupo etario con mayor peso está entre los 41 a 65 años (grupo b).

Tabla 11. Personas encuestadas por comunidad

| Crupo otario | | | | | |
|------------------------|---------------|--------------------|-------------|-------------------------|---------|
| Grupo etario (años) | Respuestas | Galte Jatunloma | Galte Laime | Cochaloma Totorillas | Total |
| < = 40 | Número | 83 | 5 | 0 | 88 |
| < - 40 | % (comunidad) | 53,20% | 7,70% | 0,00% | 37,10% |
| 41 65 | Número | 57 | 45 | 15 | 117 |
| 41 - 65 | % (comunidad) | 36,50% | 69,20% | 93,80% | 49,40% |
| 66.1 | Número | 16 | 15 | 1 | 32 |
| 66+ | % (comunidad) | 10,30% | 23,10% | 6,30% | 13,50% |
| Total | Número | 156 | 65 | 16 | 237 |
| Total | % (comunidad) | 100,00% | 100,00% | 100,00% | 100,00% |
| % | (total) | 65,80% | 27,40% | 6,80% | 100,00% |

⁶ Para este caso, el universo encuestado fue de 237, con una encuesta no válida.



Esta distribución se explica pues en las comunas de Galte Laime y Cochaloma Totorillas el número de socios involucrados en el proyecto de reforestación se mantuvo fijo desde el inicio: Galte Laime (103) y Cochaloma Totorillas (37). En cambio, en la Comuna de Jatunloma, la Asamblea decidió que los nuevos socios de la comunidad también participen en las actividades y beneficios del proyecto de forestación, por lo cual el número fue incrementando desde los 51 que eran inicialmente a 324 para el año 2015; aunque se debe señalar que algunos socios expresan su malestar al respecto y señalan "los verdaderos somos los 77".

El detalle del incremento en los socios, en particular en la comunidad de Galte Jatunloma en la siguiente tabla:

Tabla 12. Integración de socios en el proyecto de forestación

| Cocios | Comuna | | | | | |
|----------------------|--------------------------------|-------------|-------------------------------------|--|--|--|
| Socios | Galte Jatunloma ⁽¹⁾ | Galte Laime | Cochaloma Totorillas ⁽²⁾ | | | |
| Socios fundadores | 55 | 103 | 37 | | | |
| Socios (1999 – 2010) | 160 | | | | | |
| Socios (2010 - 2014) | 75 | | | | | |
| Socios (pasivos) | 34 | | | | | |
| Total por comuna | 324 | 103 | 37 | | | |
| Total socios | | 464 | | | | |

FUENTE: Encuestas aplicadas a participantes del proyecto de reforestación. Abril 2015 ELABORACIÓN: Propia de los autores

Notas: (

1) Los socios originales en Galte Jatunloma fueron 77; sin embargo, por fallecimiento el número actual de socios fundadores es de 55. Son socios pasivos las personas que no han participado en las actividades del programa de forestación.

(2) Los socios originales en Cochaloma Totorillas fueron 30 posteriormente se sumaron 7; quedando el número final en 37. Actualmente el número de socios de la comunidad es de 65.

Otro resultado que arroja el análisis etario es que la población más joven (del total de 88 encuestados con menos de 40 años) la gran mayoría del universo muestral se encuentra en Galte Jatunloma (GJL) (94.3%, 83 personas). En el caso del grupo b) entre 41 a 65% años, el peso de la población encuestada en GJL es mayor que en las otras comunidades (48.70%, 57 personas), seguido por GL con 38.5% (45 personas) y finalmente CT contribuyendo con el 12.8% (15 personas) del total de 117 personas encuestadas que corresponden a este grupo.

En torno al grupo etario c) mayor a 66 años, tanto GJL como GL aportan con porcentajes significativos al universo muestral en este grupo (un total de 32 personas). GJL contribuye con el 50% (16 personas) mientras que en GL este grupo representa el 46.9% (15 personas). Cochaloma Totorillas solo aporta con un individuo (6.30%) a este grupo etario.

La composición etaria de la muestra tiene relevancia en las respuestas sobre beneficios (individuales y colectivos/comunitarios) como en la cantidad y distribución de los recursos económicos recibidos.

2.3.3. Nivel de instrucción (escolaridad)

En relación a los niveles de instrucción⁷, se establecieron cuatro opciones: a) ninguna, b) primaria, c) secundaria y d) superior.

Los resultados señalan que la mayoría de la población encuestada (54.6%, 130 personas) tiene un nivel de instrucción primaria. A esto le sigue ninguna con 30.3 % (72 personas), secundaria con 12.6% (30 personas) y apenas 2.5% (6 personas) tienen instrucción del nivel superior.

⁷ Se considera primaria cuando tienen aprobado más de un curso; secundaria cuando han aprobado más de un curso; y, superior cuando han asistido al menos un año a la universidad.



Tabla 13. Nivel de instrucción de los participantes

| Nivel de | Participantes por comunidad | | | | | |
|-------------|-----------------------------|-------------|----------------------|-------|-------|--|
| instrucción | Galte Jatunloma | Galte Laime | Cochaloma Totorillas | Total | % | |
| Ninguna | 36 | 30 | 6 | 72 | 30,30 | |
| Primaria | 89 | 31 | 10 | 130 | 54,60 | |
| Secundaria | 27 | 3 | 0 | 30 | 12,60 | |
| Superior | 5 | 1 | 0 | 6 | 2,50 | |

FUENTE: Encuestas aplicadas a participantes del proyecto de reforestación. Abril 2015 ELABORACIÓN: Propia de los autores

Estos resultados dan cuenta del nivel deficitario de instrucción en las comunidades, lo que tiene relación con los niveles muy severos de pobreza (por ingreso). Las necesidades básicas insatisfechas –NBI⁸ - en el área rural de la provincia de Chimborazo y en cantón Guamote son mayores al porcentaje que se presenta en el área urbana. Así tenemos que en el cantón Guamote para el año 1990, en el área rural el NBI era de 99,59, mientras en el área urbana de 56,80. Esta situación se reduce ligeramente en el año 2010, en donde tenemos 98,34 para el área rural y 49,92 para el área urbana. El detalle en la siguiente tabla.

Tabla 14. NBI (%) de la provincia de Chimborazo y del Cantón Guamote

| | 1990 | | | 2001 | | 2010 | | | |
|------------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|
| | Rural | Urbana | Total | Rural | Urbana | Total | Rural | Urbana | Total |
| Chimborazo | 97,45 | 47,03 | 81,36 | 96,81 | 42,49 | 76,37 | 92,09 | 28,65 | 66,54 |
| Guamote | 99,59 | 56,80 | 96,65 | 99,74 | 70,23 | 98,19 | 98,34 | 49,92 | 95,52 |

FUENTE: Sistema Nacional de Información (2015). ELABORACIÓN: Propia de los autores

Como referencia a los niveles de pobreza de las comunidades, la investigación realizada por PROFAFOR en la comunidad de Galte Laime para el desarrollo del Documento de Diseño del Proyecto para Forestación y Reforestación-PDD (por sus siglas en inglés) durante el 2006 arrojó que el promedio de ingreso familiar era de USD\$227 principalmente de la actividad agrícola y pecuaria, jornales por trabajos fuera de la comunidad y remesas de familiares viviendo en el exterior. A su vez, el gasto familiar promedio era de USD\$228 (PDD, 2006 pg. 35). Esta situación de precariedad económica se visualiza más adelante en la sección sobre el destino del dinero, donde las comunidades muestran una tendencia hacia cubrir necesidades cotidianas.

El análisis del nivel de instrucción por comunidad arroja que la comunidad de GJL contiene el mayor número de encuestados sin nivel de instrucción (15.10%, 36 personas) y le sigue la comunidad de GL con 12.6% (30 personas).

⁸ La pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) es una medida de pobreza multidimensional desarrollada en los 80's por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). El método abarca cinco dimensiones y dentro de cada dimensión existe indicadores que miden privaciones, que se expresan en porcentajes de población con incidencia:

^{1.} Capacidad económica.- El hogar se considera privado en esta dimensión si: i) los años de escolaridad del jefe(a) de hogar es menor o igual a 2 años y, ii) existen más de tres personas por cada persona ocupada del hogar.

^{2.} Acceso a educación básica.- El hogar se considera privado en esta dimensión si: existen en el hogar niños de 6 a 12 años de edad que no asisten a clases.

^{3.} Acceso a vivienda.- El hogar está privado si: i) el material del piso es de tierra u otros materiales o, ii) el material de las paredes son de caña, estera u otros.

^{4.} Acceso a servicios básicos.- La dimensión considera las condiciones sanitarias de la vivienda. El hogar es pobre si: i) la vivienda no tiene servicio higiénico o si lo tiene es por pozo ciego o letrina o, ii) si el agua que obtiene la vivienda no es por red pública o por otra fuente de tubería.

^{5.} Hacinamiento.- El hogar se considera pobre si la relación de personas por dormitorio es mayor a tres.



En cuanto al grupo con nivel de instrucción primaria, es otra vez la comunidad GJL que tiene el mayor porcentaje de encuestados en este grupo con 37.40% (89 personas) y en la comunidad de GL el porcentaje es de 13.00% (31) de los encuestados. En GJL se observa un 11.30% (27 personas) con nivel de instrucción secundaria, a lo que le sigue con mucha distancia la comunidad de GL con 3 personas con este nivel de instrucción correspondiente al 1.30%. Entre las 6 personas encuestadas en las tres comunidades que afirman tener educación superior, 5 pertenecen a GJL y 1 a GL.

Tabla 15. Nivel de instrucción de los participantes en la encuesta por comunidad

| Instrucción | | Participantes por comunidad | | | | | |
|-------------|-----------|-----------------------------|-------------|----------------------|-------|--|--|
| Instrucción | | Galte Jatunloma | Galte Laime | Cochaloma Totorillas | Total | | |
| Ninguna | Número | 36 | 30 | 6 | 72 | | |
| Ninguna | % (total) | 15,1 | 12,6 | 2,5 | 30,3 | | |
| Primaria | Número | 89 | 31 | 10 | 130 | | |
| PHHIANA | % (total) | 37,4 | 13,0 | 4,2 | 54,6 | | |
| Secundaria | Número | 27 | 3 | 0 | 30 | | |
| Securidaria | % (total) | 11,3 | 1,3 | 0,0 | 12,6 | | |
| Cupariar | Número | 5 | 1 | 0 | 6 | | |
| Superior | % (total) | 2,1 | 0,4 | 0,0 | 2,0 | | |
| Total | Número | 157 | 65 | 16 | 238 | | |
| Total | % (total) | 66,0 | 27,3 | 6,7 | 100 | | |

FUENTE: Encuestas aplicadas a participantes del proyecto de reforestación. Abril 2015 ELABORACIÓN: Propia de los autores

En general, los niveles de instrucción entre las personas encuestadas que se observan en estas tres comunidades muestran serios déficits. Vale destacar que los resultados obtenidos no pueden ser extrapolables para mostrar la tendencia en las comunidades de Galte Laime (GL) y Cochaloma Totorillas (CT). En el caso de GJL el universo muestral si representa la realidad comunitaria de las personas mayores a 18 años, pues todas estas son socias del proyecto.



3. ANÁLISIS DE RESULTADOS

3.1. BENEFICIOS

El objetivo de esta sección fue compilar información de primera mano sobre los beneficios que los participantes del proyecto perciben como haber obtenido (percepción del beneficio).

Este bloque de preguntas se organizó con opciones múltiples para que el/a encuestado/a pudiera identificar los beneficios recibidos. Un segundo objetivo fue obtener información sobre dos dimensiones de los beneficios percibidos: a) a nivel de la comunidad o colectivo y b) a nivel individual.

Se realizó esta diferenciación con el objetivo de entender de mejor manera la percepción de los/as socios/as del proyecto sobre el tipo de beneficios comunitarios/colectivos vis a vis individuales.

Los resultados⁹ al cruzar las variables de beneficios comunitarios y beneficios individuales arrojan que "dinero" es el beneficio con mayor frecuencia de respuesta (86.80%). 215 respuestas señalaron al dinero como beneficio personal, mientras que 219 señalaron al dinero como beneficio comunitario.

Vale destacar que la percepción del beneficio comunitario, se da a pesar que el dinero del proyecto se distribuyó individualmente y en ninguna de las tres comunidades se destinó a inversiones ya sea en la comunidad o en la organización comunitaria/cooperativa. En este caso, el dinero es percibido como un beneficio comunitario, desde una mirada que refuerza la visión colectiva (donde se mezcla lo individual con lo colectivo).

El conocimiento se identifica como la respuesta que se encuentra en segundo lugar de frecuencias tanto desde el punto de vista individual (127 respuestas) como comunitario (141 respuestas).

Luego de estos beneficios donde hay un claro traslape, se observan patrones de respuesta diferenciados entre los/as encuestados/as acerca de los beneficios individuales y/o comunitarios.

En cuanto a los beneficios comunitarios, la recuperación del suelo se señala como un beneficio comunitario de importancia con 141 respuestas, y luego se destaca el fortalecimiento organizativo con 74 respuestas.





Tabla 16. Tipo de beneficios por comunidad

| Danaficia | | | Comunidad | Comunidad | | |
|--------------------------|---------------|--------------------|-------------|-------------------------|-------|--|
| Beneficio comunitario | Respuestas | Galte Jatunloma | Galte Laime | Cochaloma Totorillas | Total | |
| Dinero | Número | 153 | 54 | 14 | 221 | |
| Dirielo | % (beneficio) | 64,8 | 22,9 | 5,9 | 93,6 | |
| Suelo | Número | 76 | 52 | 13 | 141 | |
| Suelo | % (beneficio) | 32,2 | 22,0 | 5,5 | 59,7 | |
| Conocimiento | Número | 72 | 18 | 3 | 93 | |
| Conocimiento | % (beneficio) | 30,5 | 7,6 | 1,3 | 39,4 | |
| Fort. | Número | 55 | 18 | 2 | 75 | |
| Organización | % (beneficio) | 23,3 | 7,6 | 0,8 | 31,8 | |
| Trabaia | Número | 9 | 7 | 2 | 18 | |
| Trabajo | % (beneficio) | 3,8 | 3,0 | 0,8 | 7,6 | |
| 1.55. | Número | 6 | 5 | 3 | 14 | |
| Leña | % (beneficio) | 2,5 | 2,1 | 1,3 | 5,9 | |
| N 4 6 2 2 2 2 2 2 | Número | 9 | 0 | 1 | 10 | |
| Más agua | % (beneficio) | 3,8 | 0,0 | 0,4 | 4,2 | |
| Madera para | Número | 1 | 0 | 0 | 1 | |
| construcción | % (beneficio) | 0,4 | 0,0 | 0,0 | 0,4 | |
| Evitó | Número | 0 | 1 | 0 | 1 | |
| migración | % (beneficio) | 0,0 | 0,40 | 0,0 | 0,4 | |
| Total | Número | 156 | 64 | 16 | 236 | |
| Total | % (total) | 66,1 | 27,1 | 6,8 | 100,0 | |

FUENTE: Encuestas aplicadas a participantes del proyecto de reforestación. Abril 2015 ELABORACIÓN: Propia de los autores

Cuando se analiza el patrón de respuestas por beneficios comunitarios para cada comunidad, se observa que en las tres el patrón de respuestas sigue el orden similar al arrojado sin diferenciación comunitaria. El dinero es el principal beneficio comunitario identificado tanto en GJL (153 respuestas), GL (54) y CT (14). A esto le sigue la mejoría del suelo con 76 respuestas en GJL, 52 en GL y 13 en CT. Conocimiento es para las comunidades el tercer beneficio comunitario que brindó el proyecto en GJL con 72 respuestas, en GL con 18 respuestas y en CT con 3.

Al cruzar la variable de sexo por beneficio comunitario, los patrones se repiten. Tanto para hombres y mujeres el beneficio comunitario más importante que les dejó el proyecto fue el dinero, con el 93,60% de respuestas (el 67,40% hombres, y 26,30% mujeres).

A esto le sigue la mejoría en el suelo con 59,70% de respuestas (41,90% hombres y 17,80% mujeres). La Tabla 17 detalla la frecuencia y porcentajes de las respuestas por sexo.



Tabla 17. Tipo de beneficio comunitario en relación a la variable de sexo

| | | Se | Tatal | | | |
|-----------------------------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| Beneficio comunitario | Homb | re | Mujer | | Total | |
| comanicano | # Repuestas | % | # Repuestas | % | # Repuestas | % |
| Dinero | 159 | 67,4 | 62 | 26,3 | 221 | 93,6 |
| Suelo | 99 | 41,9 | 42 | 17,8 | 141 | 59,7 |
| Conocimiento | 68 | 28,8 | 25 | 10,6 | 93 | 39,4 |
| Fort. Organización | 51 | 21,6 | 24 | 10,2 | 75 | 31,8 |
| Trabajo | 13 | 5,5 | 5 | 2,1 | 18 | 7,6 |
| Leña | 12 | 5,1 | 2 | 0,8 | 14 | 5,9 |
| Más agua | 8 | 3,4 | 2 | 0,8 | 10 | 4,2 |
| Madera para construcción | 1 | 0,4 | 0 | 0 | 1 | 0,4 |
| Evitó migración | 1 | 0,4 | 0 | 0 | 1 | 0,4 |
| Total: | 168 | 71,2 | 68 | 28,8 | 236 | 100 |

Nota: El % se calcula en función del total de personas que responden. Fuente: Encuestas aplicadas a participantes del proyecto de reforestación. Abril 2015 Elaboración: Propia de los autores

Al desagregar los beneficios individuales percibidos por comunidad, se confirma el patrón de respuestas. El dinero, conocimiento y leña, son en las tres comunidades los beneficios individuales con más frecuencias de respuesta. La desagregación por sexo en el caso de los beneficios individuales no muestran ninguna diferencia, tanto hombres y mujeres confirman las opciones de "dinero", "conocimiento" y "leña" como los de mayor frecuencia. A continuación, el detalle de las respuestas.

Tabla 18. Beneficios personales por comunidad, según tipo de beneficio

| Beneficio | | | | | |
|--------------------------|------------|--------------------|-------------|-------------------------|-------|
| personal | Respuestas | Galte Jatunloma | Galte Laime | Cochaloma Totorillas | Total |
| Conocimiento | Número | 68 | 50 | 10 | 128 |
| Dinero | Número | 152 | 51 | 14 | 217 |
| Trabajo | Número | 8 | 5 | 4 | 17 |
| Más agua | Número | 4 | 0 | 2 | 6 |
| Leña | Número | 9 | 36 | 12 | 57 |
| Subsistencia personal | Número | 0 | 0 | 10 | 10 |
| Takal | Número | 155 | 65 | 16 | 236 |
| Total | % | 65,7 | 27,5 | 6,8 | 100,0 |



3.2. DINERO RECIBIDO

En las tres comunidades el dinero recibido por efectos del raleo y/o del corte total fue diferente; y, respondió a acuerdos internos de cada organización. En el caso de Galte Laime y Cochaloma Totorillas el valor total recibido fue dividido por el número de socios en partes iguales. En caso de Galte Jatunloma el dinero fue divido de manera proporcionalmente según el número de días trabajados por cada socio. El detalle en la siguiente tabla.

Tabla 19. Valor recibido por socio en US\$

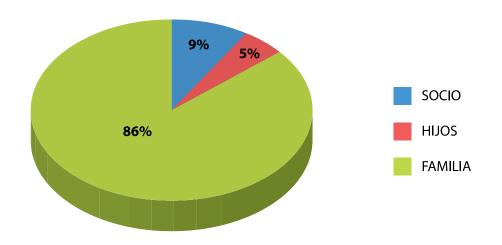
| Carren | Socios | Valor recibido/ | |
|--------------------------------|---------------------------------|-----------------|--------------|
| Comuna | Detalle | No. | socio (US\$) |
| | Socios fundadores | 55 | 1.000 |
| | Socios (1999 – 2010) | 160 | 610 |
| Calta laturala mas(1) | Socios (2010 - 2014) | 75 | 420 |
| Galte Jatunloma ⁽¹⁾ | Socios (pasivos) | 32 | 180 |
| | Socios que no recibieron dinero | 2 | 0 |
| | Total | 324 | |
| Galte Laime ⁽²⁾ | Socios fundadores | 103 | 2.400 |
| Cochaloma Totorillas | Socios fundadores | 37 | 3.751 |

FUENTE: Encuestas aplicadas a participantes del proyecto de reforestación. Abril 2015 ELABORACIÓN: Propia de los autores Notas:

3.3. BENEFICIARIOS

Cuando se preguntó quiénes fueron los principales beneficiados del dinero (monto) recibido, las respuestas con mayor frecuencia señalaron a la familia como principal beneficiario (205 respuestas, o 86.1%). El detalle en el siguiente gráfico:

Gráfico 3. Beneficiarios de los recursos económicos recibidos por venta de madera



⁽¹⁾ Los valores señalados corresponden al apeo total del Contrato FOR 247.

⁽²⁾ El valor corresponde al apeo del Contrato FOR 096.



3.4. DESTINO DEL DINERO

Las respuestas realizadas a la pregunta ¿en qué usó el dinero recibido?, han sido agrupadas en: gasto, dinero para responder a una necesidad básica inmediata, por ejemplo salud, educación, alimentación; e inversión, dinero utilizado para adquirir un bien que contribuye a su actividad productiva, por ejemplo, ganado, maquinaria, tierra.

El 71,4% de los recursos fueron destinados para cubrir 13 rubros relacionados al gasto en necesidades inmediatas y/o cotidianas: alimentación, vestimenta, educación, salud, principalmente. Este destino corrobora la información socio-económica de las familias levantada durante la elaboración del PDD (2006) que se mencionó anteriormente. Mientras, el 28,6 % de los ingresos fueron dirigidos a rubros relacionados a la inversión en sus actividades productivas, por señalar, adquisición de ganado bovino, ganado ovino, agricultura. En la tabla 20, se puede observar el detalle de los diferentes rubros en los cuales se destinó el dinero recibido por la venta de la madera.

Tabla 20. Respuestas acerca de los rubros de destino del dinero obtenido

| Destine del disesse | Respuestas | | | | | | |
|--------------------------|------------|-------|--|--|--|--|--|
| Destino del dinero | Núm. | % | | | | | |
| Gasto | | | | | | | |
| Alimentación | 200 | 17,3 | | | | | |
| Vestimenta | 168 | 14,6 | | | | | |
| Educación | 115 | 10,0 | | | | | |
| Salud | 110 | 9,5 | | | | | |
| Hijos | 60 | 5,2 | | | | | |
| Deudas | 42 | 3,6 | | | | | |
| Otros | 32 | 2,7 | | | | | |
| Servicios básicos | 28 | 2,4 | | | | | |
| Vivienda | 24 | 2,1 | | | | | |
| Electrodomésticos | 18 | 1,6 | | | | | |
| Comunidad (agua) | 16 | 1,4 | | | | | |
| Fiestas | 8 | 0,7 | | | | | |
| Impuestos | 3 | 0,3 | | | | | |
| Subtotal: | | 71,4 | | | | | |
| | Inversión | | | | | | |
| Ganado bovino | 98 | 8,5 | | | | | |
| Ganado ovino | 83 | 7,2 | | | | | |
| Agricultura | 73 | 6,3 | | | | | |
| Ganado porcino | 30 | 2,6 | | | | | |
| Tierra | 15 | 1,3 | | | | | |
| Negocio | 15 | 1,3 | | | | | |
| Ahorros | 10 | 0,9 | | | | | |
| Herramienta y maquinaria | 4 | 0,3 | | | | | |
| Vehículo | 2 | 0,2 | | | | | |
| Subtotal: | | 28,6 | | | | | |
| Total: | 1.154 | 100,0 | | | | | |



El destino del dinero en gastos para responder a necesidades cotidianas

Los cuatro rubros con mayor frecuencia de respuestas corresponden a necesidades básicas como la alimentación (17,3%) y vestimenta (14,6%) como claves para la reproducción familiar como la educación (10%) y la salud (9,5%) Este patrón de respuestas conlleva a la reflexión del déficit en el ingreso que tiene la población de estas comunidades para cubrir estas necesidades básicas.

Un segundo grupo, corresponde a la repartición del dinero entre los hijos (5,2%); en este caso el socio, especialmente en Galte Laime, reconoció la participación de sus hijos durante el tiempo de duración del proyecto. Le sigue el pago de deudas (3,6%) que corresponde a variados compromisos crediticios que los socios adquirieron para cubrir sus diferentes necesidades (salud, compra de maquinaria). Con un 2,4% de respuestas están los gastos para pagar los servicios básicos, tales como agua, energía eléctrica, hecho que se presenta especialmente en Galte Laime.

Entre los rubros que obtuvieron menos respuestas están algunos que denotan gasto en vivienda (2,1%), electrodoméstico (1,6 %) y, fiestas (0,7%).

El destino del dinero para inversión

Los rubros con respuesta de importancia corresponde a las inversiones en la actividad agrícola y pecuaria que realiza la población de estas comunidades: compra de ganado bovino (8,5%), de ganado ovino (7,2%) e inversión en la agricultura –semillas, herramientas, pago de mano de obra- (6,3%).

Los rubros que obtuvieron menos respuestas son algunos que denotan inversiones para la compra de tierra (1,3%); el uso de recursos para el negocio (1,3%), ahorros (0,9%) y, la adquisición de herramientas y maquinaria con un 0,3%.

En síntesis, los ingresos obtenidos por los socios están destinados principalmente a dos grupos de destino. En primer lugar están los gastos que responden a necesidades básicas (alimentación, vestimenta, educación y salud); y en un segundo grupo están los recursos destinados a la inversión en actividades productivas (agrícola y pecuaria).

Considerando los montos obtenidos para cada socio y el nivel socio-económico de las familias en cada comunidad, se entiende que la mayor parte de los recursos se destinen para cubrir necesidades básicas cotidianas e inmediatas.

Tabla 21. Distribución de los recursos recibidos por comunidad, según rubro de destino

| Rubro de destino | Galte Jatunloma | Galte Laime | Cochaloma Totorillas | Total | |
|-------------------|-----------------|-------------|-------------------------|-------|--|
| | | Gasto | | | |
| Alimentación | 139 | 50 | 11 | 200 | |
| Vestimenta | 121 | 39 | 8 | 168 | |
| Educación | 88 | 18 | 9 | 115 | |
| Salud | 76 | 29 | 5 | 110 | |
| Hijos | 8 | 48 | 4 | 60 | |
| Deudas | 28 | 12 | 2 | 42 | |
| Otros | 27 | 3 | 2 | 32 | |
| Servicios Básicos | 2 | 25 | 1 | 28 | |
| Vivienda | 15 | 7 | 2 | 24 | |
| Electrodomésticos | 15 | 2 | 1 | 18 | |
| Comunidad (Agua) | 0 | 0 | 16 | 16 | |
| Fiestas | 3 | 4 | 1 | 8 | |
| Impuestos | 1 | 2 | 0 | 3 | |



| | | Inversión | | |
|-----------------------------|-------|-----------|------|--------|
| Ganado Bovino | 52 | 36 | 10 | 98 |
| Ganado Ovino | 46 | 31 | 6 | 83 |
| Agricultura | 53 | 14 | 6 | 73 |
| Ganado Porcino | 13 | 14 | 3 | 30 |
| Tierra | 8 | 6 | 1 | 15 |
| Negocio | 14 | 1 | 0 | 15 |
| Ahorros | 1 | 9 | 0 | 10 |
| Herramienta y Maquinaria | 1 | 0 | 3 | 4 |
| Vehículo | 0 | 1 | 1 | 2 |
| Total | 157 | 65 | 16 | 238 |
| | 66,0% | 27,3% | 6,7% | 100,0% |

FUENTE: Encuestas aplicadas a participantes del proyecto de reforestación. Abril 2015 ELABORACIÓN: Propia de los autores

El análisis de las frecuencias de respuestas en los rubros de destino del dinero por comunidad confirman la tendencia general.

El cubrir necesidades básicas cotidianas (alimentación y vestimenta) y clave (educación y salud) son para las tres comunidades los rubros de destino del dinero señalados con mayor frecuencia.

En cuanto a los gastos en las actividades económicas, el patrón de respuestas es similar al observado en la generalidad. Sin embargo, se destacan unas diferencias. En la comunidad de GJL los/as encuestados señalaron gastos más en la agricultura (53 respuestas) y en la compra de ganado bovino (52 respuestas), mientras que en GL, la compra de ganado bovino (36 respuestas) y ovino (31 respuestas) superan al uso en agricultura. En Cochaloma Totorillas el uso del dinero más frecuente fue la compra de ganado bovino, mientras que los rubros de agricultura (10 respuestas) y ganado ovino tuvieron similares frecuencias de respuestas (6 respuestas cada una). Esta situación estaría relacionada con el hecho de que los ingresos de los socios en esta comunidad son mayores (US\$ 3.751) lo cual permitió realizar inversiones para la mejora agropecuaria.

En el caso del tercer grupo de rubros de uso del dinero, se observa que en la comunidad de Galte Laime las personas señalaron como destino a los hijos (48 respuestas) y a los servicios básicos (25 respuestas) de manera más frecuente que en las otras dos comunidades. Este patrón de respuestas se debe al hecho que en esta comunidad de los recursos obtenidos por el proyecto se repartieron en partes iguales entre los socios, y que su subsecuente distribución fue decisión individual. En este caso, la distribución entre los hijos se trata de dinero repartido directamente en efectivo, a diferencia de los rubros de gasto mencionados anteriormente como alimentación, vestimenta, educación y salud que también benefician a los hijos. En esta comunidad, las respuestas de pago de servicios básicos podrían explicarse porque en ésta hay un canal de riego, donde los socios pagan una tasa de uso. En el caso de Cochaloma Totorillas, los rubros de destino con mayor frecuencia incluyen el agua (o servicio de agua) con 16 respuestas, la alimentación (11 respuestas) y la compra de ganado ovino (10 respuestas).

Los rubros señalados con menor frecuencia constituyen inversión pues comprenden – bienes inmuebles, tierra y ahorro. Se observa que en GJL la vivienda y el negocio son las que obtienen más respuestas, mientras que en la comunidad de GL el ahorro se señala con más frecuencia.



Tabla 22. Distribución de los recursos recibidos por rangos de dinero según rubro de destino del dinero

| | Dinero recibido en US\$ | | | | | | | |
|-----------------------------|-------------------------|------------|------------|-------------|----------------|-------------------------|----------|--------|
| Rubro gasto | Galte Jatunloma | | | | Galte Laime | Cochaloma Totorillas | Total | |
| | =< 180 | = < 420 | = < 610 | = < 1000 | Total | = < 2400 | = < 3751 | |
| | ı | ı | I | Gasto | ı | I | | |
| Alimentación | 5 | 18 | 53 | 63 | 139 | 50 | 11 | 200 |
| Vestimenta | 4 | 16 | 49 | 52 | 121 | 39 | 8 | 168 |
| Educación | 0 | 9 | 37 | 42 | 88 | 18 | 9 | 115 |
| Salud | 0 | 12 | 28 | 36 | 76 | 29 | 5 | 110 |
| Hijos | 0 | 0 | 1 | 7 | 8 | 48 | 4 | 60 |
| Deudas | 0 | 1 | 8 | 19 | 28 | 12 | 2 | 42 |
| Otros | 0 | 2 | 9 | 16 | 27 | 3 | 2 | 32 |
| Servicios básicos | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 25 | 1 | 28 |
| Vivienda | 0 | 1 | 6 | 8 | 15 | 7 | 2 | 24 |
| Electro- domésticos | 0 | 3 | 6 | 6 | 15 | 2 | 1 | 18 |
| Comunidad (agua) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | 16 |
| Fiestas | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 4 | 1 | 8 |
| Impuestos | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 | 3 |
| | | | | Inversió | n | | | |
| Ganado bovino | 0 | 6 | 16 | 30 | 52 | 36 | 10 | 98 |
| Ganado ovino | 2 | 4 | 17 | 23 | 46 | 31 | 6 | 83 |
| Agricultura | 0 | 6 | 21 | 26 | 53 | 14 | 6 | 73 |
| Ganado porcino | 0 | 2 | 7 | 4 | 13 | 14 | 3 | 30 |
| Tierra | 0 | 0 | 6 | 2 | 8 | 6 | 1 | 15 |
| Negocio | 0 | 1 | 3 | 10 | 14 | 1 | 0 | 15 |
| Ahorros | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 9 | 0 | 10 |
| Herramienta y maquinaria | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 3 | 4 |
| Vehículo | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 |
| Tatal | 6 | 20 | 65 | 66 | 157 | 65 | 16 | 238 |
| Total | 2,5% | 8,4% | 27,3% | 27,7% | 66,0% | 27,3% | 6,7% | 100,0% |



3.5. ANÁLISIS DE LA RENTABILIDAD DEL NEGOCIO FORESTAL

Para el análisis financiero se consideraron los ingresos percibidos por la comunidad Galte Jatunloma de dos contratos de forestación (FOR 109 y FOR 247) los cuales ya fueron cortados en su totalidad a tala rasa. Estos valores corresponden a los aportes de PROFAFOR como parte del compromiso contractual (incentivos económicos), y los valores obtenidos tanto por la venta de madera proveniente del raleo como por la venta total del bosque. Los egresos corresponden a los costos de mantenimiento de la plantación, vigilancia, control de plagas e incendios, administración y los impuestos generados por la venta de madera. Se tomó como tasa de redescuento la utilizada por el Banco Central del Ecuador a la fecha que corresponde al 8,54%. Por otro lado, no se incluyó en el análisis el costo de oportunidad de la tierra ni el valor de la tierra por ser tierras comunitarias, ni costos financieros.

Los resultados determinan una rentabilidad del negocio forestal aceptable, la misma que está dada por los indicadores financieros TIR que varía entre el 6 % y 14% ¹⁰, y el VAN que varia entre (-) 1.000 USD a 53.000 USD.

3.6. CAMBIOS (IMPACTOS) PERCIBIDOS

Para indagar los cambios generados se realizó la pregunta ¿El proyecto de reforestación le generó algunos cambios? (impactos), solicitando a el/la encuestado/a que seleccione en que temas/áreas se evidenciaron los cambios, agrupados previamente en tres categorías: a) Económicos, b) Sociales-Organizativos y c) Ambientales.

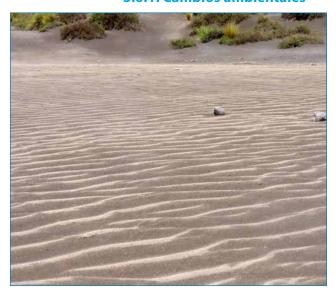
Claramente el proyecto de reforestación generó cambios en las comunidades. De los 238 encuestados, una abrumadora mayoría (233 respuestas) señalaron al ambiental como el área/ámbito en el que se han evidenciado los cambios. A este cambio le sigue el social con 183 respuestas y finalmente el económico con 57 respuestas.

Tabla 23. Percepción sobre el tipo de cambio

| Tion de combin | Respu | Total encuestados | |
|------------------|-------|-------------------|------|
| Tipo de cambio | Núm. | Porcentaje | Núm. |
| Cambio económico | 57 | 23,9% | 238 |
| Cambio social | 183 | 76,9% | 238 |
| Cambio ambiental | 233 | 97,9% | 238 |

FUENTE: Encuestas aplicadas a participantes del proyecto de reforestación. Abril 2015 ELABORACIÓN: Propia de los autores

3.6.1. Cambios ambientales





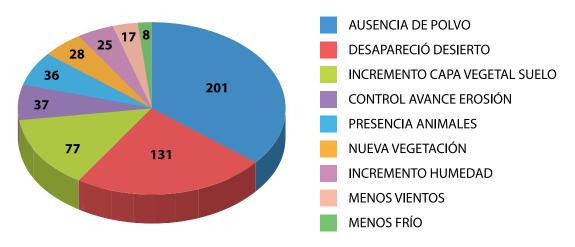
10 Tasa referencial de descuento utilizada para el cálculo del TIR y VAN corresponde a la del Banco Central del Ecuador a julio 2015 que es 8.54%



Como se observa en el gráfico 4 se identificaron 9 tipos de cambios ambientales provocados por la forestación. De estos, se destacan tres con mayor frecuencia de respuesta:

- Ausencia de polvo con 201 respuestas.
- Desaparición del desierto con 131 respuestas.
- Incremento de la capa vegetal del suelo con 77 respuestas.

Gráfico 4. Tipo de cambio ambiental



FUENTE: Encuestas aplicadas a participantes del proyecto de reforestación. Abril 2015 ELABORACIÓN: Propia de los autores

Al analizar la percepción de los cambios (impactos) ambientales por comunidad, los resultados siguen parcialmente la misma tendencia. Tanto en GJL y GL los/as encuestados/as marcan con mayor frecuencia primero la ausencia de polvo y en segundo lugar la desaparición del desierto. Para la comunidad de CT el orden de respuestas indica primero la desaparición del desierto y en segundo lugar el incremento de la capa vegetal del suelo.

Como tercer cambio de importancia, GJL identifica con mayor frecuencia el control de la erosión (con 28 respuestas) y luego le sigue el incremento de la capa vegetal del suelo (23 respuestas). GL señala al incremento de la capa vegetal del suelo como tercer cambio más importante (46 respuestas), mientras que para la comunidad de CT la ausencia de polvo se encuentra en tercer lugar (3 respuestas). La siguiente tabla muestra los resultados descritos.

Tabla 24. Cambios ambientales percibidos por comunidad

| Tina da cambia | Número de | | | |
|-------------------------------|--------------------|-------------|-------------------------|-------|
| Tipo de cambio ambiental | Galte Jatunloma | Galte Laime | Cochaloma Totorillas | Total |
| Ausencia de polvo | 144 | 54 | 3 | 201 |
| Desapareció desierto | 92 | 30 | 9 | 131 |
| Incremento capa vegetal suelo | 23 | 46 | 8 | 77 |
| Control avance erosión | 28 | 9 | 0 | 37 |
| Presencia animales | 26 | 10 | 0 | 36 |
| Nueva vegetación | 14 | 11 | 3 | 28 |
| Incremento humedad | 17 | 7 | 1 | 25 |
| Menos vientos | 2 | 12 | 3 | 17 |
| Menos frío | 1 | 7 | 0 | 8 |



Las tendencias de respuestas no presentan diferencias cuando se cruza la variable de cambios ambientales percibidos por sexo. Tanto hombres como mujeres posicionan a los tres cambios – ausencia de polvo (hombres con 139 respuestas, mujeres con 62), desapareció el desierto (H: 99 y M: 32) y el incremento de la capa vegetal el suelo (H: 49 y M: 28) entre los más importantes.

Tabla 25. Cambios ambientales percibidos según la variable de sexo

| Tino de combie combientel | Número de resp | Total | |
|-------------------------------|----------------|-------|-------|
| Tipo de cambio ambiental | Hombre | Mujer | Total |
| Sin polvo | 139 | 62 | 201 |
| No hay desierto | 99 | 32 | 131 |
| Incremento capa vegetal suelo | 49 | 28 | 77 |
| Control avance erosión | 31 | 6 | 37 |
| Presencia animales | 20 | 16 | 36 |
| Nueva vegetación | 16 | 12 | 28 |
| Incremento humedad | 21 | 4 | 25 |
| Menos vientos | 14 | 3 | 17 |
| Menos frío | 7 | 1 | 8 |
| Total | 165 | 68 | 233 |

FUENTE: Encuestas aplicadas a participantes del proyecto de reforestación. Abril 2015 ELABORACIÓN: Propia de los autores

3.6.2. Cambios sociales y organizativos

En cuanto a los cambios sociales y organizativos, se obtienen 4 tipos de cambios señalados:

- a) Aprendizaje de forestación,
- b) Aprendizaje de negociación,
- c) Fortalecimiento organizativo.
- d) Incremento de contactos –con diferentes instituciones públicas y privadas -.



Del universo que señaló a estos cambios como importantes (183), el aprendizaje sobre forestación se sitúa como el de mayor importancia con 150 respuestas. A este le sigue el fortalecimiento organizativo con 53 respuestas y luego el aprendizaje en negociación con 32 respuestas.



Tabla 26. Cambios sociales y organizativos percibidos por comunidad

| Tipo de cambio | Número de respuestas por comunidad | | | | |
|----------------------------|------------------------------------|-------------|----------------------|-------|--|
| social | Galte Jatunloma | Galte Laime | Cochaloma Totorillas | Total | |
| Aprendió Forestación | 127 | 22 | 1 | 150 | |
| Fortalec. Organizativo | 33 | 16 | 4 | 53 | |
| Aprendió Negociación | 24 | 7 | 1 | 32 | |
| Incremento De Contactos | 8 | 3 | 0 | 11 | |
| Total | 148 | 29 | 6 | 183 | |

De acuerdo a la Tabla 26, para la comunidad de GJL el aprendizaje en forestación se ubica en primer lugar, luego el fortalecimiento organizativo y en tercer lugar el aprendizaje en negociación. El orden de importancia es distinto, quizás porque el proceso de negociación no se observó como tan positivo en la comunidad de Galte Laime. La inconformidad con el proceso de negociación en GL se expresó durante el grupo focal realizado en la comunidad con participantes de la población en general.

En el segundo grupo focal con miembros vinculados a la Directiva de la Asociación, el malestar acerca de la negociación fue menor. En esta comunidad el primer lugar sigue siendo el aprendizaje en forestación, pero en segundo lugar está el fortalecimiento organizativo y luego con mucha diferencia – apenas 7 respuestas- el aprendizaje en negociación.

En CT, las respuestas para este cambio son bastante pequeñas, y el fortalecimiento organizativo es el que obtiene el mayor puntaje (4 respuestas).

La tendencia de respuestas continúa al desagregar las frecuencias de respuesta por la variable de sexo. Tanto hombres y mujeres marcan por orden de importancia al aprendizaje en forestación como el mayor aprendizaje social-organizativo (H: 104, M: 46).



Para los hombres en segundo lugar está el fortalecimiento organizativo (41 respuestas) y en tercer lugar el aprendizaje en negociación (20 respuestas). En el caso de las mujeres, el fortalecimiento organizativo y el aprendizaje en negociación reciben igual número de respuestas lo que les ubica en el segundo lugar a los dos con 12 respuestas cada una.



Tabla 27. Cambios sociales y organizativos percibidos según la variable de sexo

| Tipo de cambio social | Número de resp | Total | |
|-------------------------|----------------|-------|-------|
| Tipo de Cambio social | Hombre | Mujer | iotai |
| Aprendió Forestación | 104 | 46 | 150 |
| Fortalec. Organizativo | 41 | 12 | 53 |
| Aprendió Negociación | 20 | 12 | 32 |
| Incremento de Contactos | 9 | 2 | 11 |
| Total | 131 | 52 | 183 |

3.6.3. Cambios económicos

Vale destacar que del universo muestral, solamente 57 encuestados/as señalaron que existieron cambios económicos resultante del proyecto de forestación. Los tipos de cambios económicos identificados por las personas fueron 4, en orden de importancia: a) mejoró ingreso por apoyo a otras actividades productivas, b) diversificación productiva/económica; c) inclusión de áreas degradadas a la actividad productiva; y d) reducción en la fragmentación del suelo.

Tabla 28. Cambios económicos percibidos por comunidad

| | Número d | | | |
|---|--------------------|-------------|-------------------------|-------|
| Tipo de cambio económico | Galte Jatunloma | Galte Laime | Cochaloma Totorillas | Total |
| Mejoró ingresos por apoyo a otras actividades productivas | 18 | 15 | 8 | 41 |
| Diversificación productiva | 4 | 7 | 1 | 12 |
| Incluye áreas degradadas | 6 | 6 | 0 | 12 |
| No fragmentación del suelo | 0 | 4 | 0 | 4 |
| Total | 22 | 27 | 8 | 57 |

FUENTE: Encuestas aplicadas a participantes del proyecto de reforestación. Abril 2015 ELABORACIÓN: Propia de los autores

En consideración con la variable sexo, la tendencia se mantiene (Tabla 29). Tanto para las mujeres (15) como para los hombres (26) el cambio económico más significativo está relacionado con el apoyo hacia otras actividades productivas; seguido por la diversificación productiva, inclusión de áreas degradas y no fragmentación del suelo.





Tabla 29. Cambios económicos percibidos según la variable sexo

| Tipo de cambio económico | Número de resp | Total | |
|---|----------------|-------|-------|
| про de саттою есопотпісо | Hombre | Mujer | TOtal |
| Mejoró ingresos por apoyo a otras actividades productivas | 26 | 15 | 41 |
| Diversificación productiva | 9 | 3 | 12 |
| Incluye áreas degradadas | 8 | 4 | 12 |
| No fragmentación del suelo | 3 | 1 | 4 |
| Total | 39 | 18 | 57 |

3.7. DIFICULTADES ENCONTRADAS

La mayoría de los/as encuestados/as no encontraron dificultades en el proyecto de forestación (203 personas, 85.3%).

Los que si encontraron dificultades fueron 35 encuestados, donde el número más alto se encuentra en la comunidad de Galte Laime (19), seguido por Galte Jatunloma (13).

Tabla 30. Dificultades encontradas por comunidad

| Tipo de | | Número de | | | |
|----------------------------------|------------|--------------------|-------------|-------------------------|-------|
| dificultad | Respuestas | Galte Jatunloma | Galte Laime | Cochaloma Totorillas | Total |
| Algunos no | Número | 7 | 7 | 0 | 14 |
| salen a mingas | % | 53,8 | 36,8 | 0,0 | 40,0 |
| Conflictos entre | Número | 2 | 10 | 0 | 12 |
| socios | % | 15,4 | 52,6 | 0,0 | 34,3 |
| Quitó tiempo a | Número | 4 | 0 | 0 | 4 |
| otras actividades | % | 30,8 | 0,0 | 0,0 | 11,4 |
| En la | Número | 0 | 1 | 2 | 3 |
| comercialización de la madera | % | 0,0 | 5,3 | 66,7 | 8,6 |
| Inconding | Número | 0 | 1 | 0 | 1 |
| Incendios | % | 0,0 | 5,3 | 0,0 | 2,9 |
| Cambual alama | Número | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Control plagas | % | 0,0 | 0,0 | 33,3 | 2,9 |
| Tatal | Número | 13 | 19 | 3 | 35 |
| Total | % | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |



Como se observa en la Tabla 31, el tipo de dificultades que los/as encuestados/as en las tres comunidades encontraron de acuerdo a su importancia fueron los siguientes:

- Algunos no salieron a la mingas: 14 respuestas, 7 en GJL y 7 en GL
- Conflictos entre socios: 12 respuestas, 2 en GJL y 10 en GL
- En la comercialización de la madera: 3 respuestas, 1 en GL y 2 en CT

Aquí, los resultados cuantitativos para Galte Laime confirman lo expresado por la población en el grupo focal. Como se señaló antes, en el primer grupo focal donde participaron miembros "generales" de la asociación, las dificultades se centraron alrededor del proceso de negociación de la venta de madera.

Tanto para las mujeres como para los hombres las principales dificultades encontradas durante el tiempo de la reforestación son: algunos no salen a las mingas y conflictos con los socios. También se evidencia que los hombres identifican tres dificultades que no son visualizadas por las mujeres: comercialización de madera, incendios, control de plagas.

Tabla 31. Dificultades identificadas según la variable sexo

| Tipo do conflicto | Número de resp | Total | |
|----------------------------------|----------------|-------|-------|
| Tipo de conflicto | Hombre | Mujer | TOLAT |
| Algunos no salen a mingas | 9 | 5 | 14 |
| Conflictos con socios | 7 | 5 | 12 |
| Quitó tiempo a otras actividades | 3 | 1 | 4 |
| En comercialización madera | 3 | 0 | 3 |
| Incendios | 1 | 0 | 1 |
| Control plagas | 1 | 0 | 1 |
| Total | 24 | 11 | 35 |

FUENTE: Encuestas aplicadas a participantes del proyecto de reforestación. Abril 2015 ELABORACIÓN: Propia de los autores

3.8. INTERÉS EN REFORESTAR

3.8.1. ¿Van a volver a reforestar?

La decisión de reforestar o no en cada una de las comunidades tiene asidero en acuerdos colectivos. Como los predios donde se realizó la forestación fueron de carácter comunal, entonces el destino del predio luego del corte se decide por los socios de la comunidad y/o asociación en Asamblea.

El principal factor que determina la decisión de volver a forestar tiene que ver con la presión demográfica. Si bien no se cuenta con datos para las comunidades¹¹, se observa que la tasa de crecimiento anual en la parroquia Palmira (ver tabla 6) en el período intercensal 1990 – 2001 es de 3,16%, cifra mayor a la media nacional (1,95%); y, para el período 2001 – 2010 es de 2,38%, ligeramente mayor a la media nacional (2,10%).

¹¹ Esto se debe a que las unidades censales son diferentes a las comunidades, pues los datos censales proporcionados por el INEC tienen como unidad mínima la parroquia.



Con terrenos limitados para el cultivo y con una población cada vez mayor (tanto por la alta tasa de natalidad y el descenso en la tasa de mortalidad), el volver a forestar se convierte en una decisión donde el costo de oportunidad es alto. Recordemos que hace 20 años cuando el primer contrato de forestación se inició, las tierras donde se realizó la plantación eran terrenos arenosos (desierto) y/o zonas de páramo por sobre los 3.750 msnm (comunidad Galte Jatunloma, de acuerdo al contrato FOR 109). En ese momento (1995), el costo de oportunidad (de mantener a la tierra bajo pastoreo extensivo de ovinos, sin manejo técnico ni oportuno) era de cerca de US\$40/ha; sin embargo, ahora éste se ha incrementado significativamente. Como referencia, el análisis desarrollado en la comunidad de Galte Laime para el PDD (2006), los precios de la tierra promediaban USD\$ 600/ha con el precio más alto en USD\$1800 y el menor en USD\$80/ha dependiendo de su acceso (vial y ferrocarril) y la disponibilidad de agua (vertiente o irrigación).

Ahora bien, aunque la presión demográfica en las comunidades es similar, éstas toman distintas opciones frente a volver a plantar árboles en los predios.

En la comunidad de Galte Jatunloma, la decisión colectiva es volver a reforestar. Esto se observa en los resultados a esta pregunta donde el 92.3 % de los/as encuestados/as en esta comunidad afirma la intención de volver a tener una plantación forestal (144 respuestas de 156). Vale destacar que esta decisión se debe a varios factores. El principal es que la comunidad ha decidido no repartir de manera individual las 400 hectáreas donde se realizó la plantación. En la decisión de no parcelar los predios entre los miembros de la comunidad interviene la ubicación de éstos. Uno de los predios, de 200 ha se encuentra entre los 3750-3900 msnm (Contrato FOR109) y conforme al Artículo 31 de la ley de Desarrollo Agrario (1994, .O. 14-06-1994) el fraccionamiento de los páramos está prohibido. Además, según la población, habría una disposición del Ministerio de Ambiente impide que se realicen actividades económicas/ productivas y debería estar destinado para la conservación. 12 Vale destacar que a pesar de que no hay prohibiciones legales expresas para realizar actividades forestales a partir de los 3500 msnm, este ecosistema es considerado frágil. Esta categorización impide actividades de forestación y o reforestación comercial, de acuerdo a la clasificación establecida por el Programa de Incentivos para la Reforestación con Fines Comerciales coordinado por el MAGAP (2015). Durante la visita de campo, los dirigentes de Galte Jatunloma mencionaron que la opciones que el predio en el páramo será dedicado para plantación de árboles nativos, dadas las restricciones y también porque éstos protegen las fuentes de agua.

El segundo predio de Galte Jatunloma, también de 200 ha, se encuentra distante del centro poblado y de la mayoría de los predios donde actualmente habitan los/as comuneros/as. La distancia a este predio se puede identificar como elemento gravitante en la decisión de no parcelar. Ahora bien, sin fraccionamiento entonces los predios en GJL quedan bajo jurisdicción colectiva, donde la opción de una plantación forestal es la mejor. Nótese que esta opción se discutió para el caso del predio bajo el contrato FOR247 que se halla entre los 3170-3300 msnm.

La asociación de Galte Laime y la comunidad de Cochaloma Totorillas han decidido no volver a involucrarse en un proyecto de forestación de manera colectiva. En las dos comunidades, los predios donde se ubicaron las plantaciones ya han sido parceladas entre los miembros de la asociación/comunidad. Las resultados de la encuesta arrojan que el 83.10% (54 de 65) en Galte Laime ratifican que no van a volver a forestar, mientras que en Cochaloma Totorillas el porcentaje es de 100% (16 de los 16 encuestados/as). En estos dos casos el fraccionamiento de la tierra es determinante en la decisión de no volver a tener una plantación.

¹² El equipo consultor investigó la existencia de una normativa específica sobre la conservación del páramo sobre los 3500 msnm y ésta no existe. Sin embargo, varios expertos consultados mencionaron que este criterio se ha discutido ampliamente en los últimos años. Si bien la necesidad de esta regulación ha sido reconocida restricción a actividades económicas en el páramo no existen. Sin embargo, en la percepción de no utilizar al páramo para actividades agropecuarias y forestales por parte de la comunidad se observa tanto la influencia de otras normativas referentes a la conservación de fuentes de agua y un consenso de facto sobre la necesidad de proteger al páramo por su función hídrica.



Tabla 32. Decisión sobre si va a reforestar por comunidad

| | | Número de res _i | Número de respuestas por comunidad | | | |
|-----------|------------|----------------------------|------------------------------------|-------------------------|-------|--|
| | Respuestas | Galte Jatunloma | Galte Laime | Cochaloma Totorillas | Total | |
| Si | Número | 144 | 9 | 0 | 153 | |
| SI | % | 92,3 | 13,8 | 0,0 | 64,6 | |
| No | Número | 5 | 54 | 16 | 75 | |
| INO | % | 3,2 | 83,1 | 100,0 | 31,6 | |
| No saba | Número | 7 | 1 | 0 | 8 | |
| No sabe | % | 4,5 | 1,5 | 0,0 | 3,4 | |
| No docido | Número | 0 | 1 | 0 | 1 | |
| No decide | % | 0,0 | 1,5 | 0,0 | 0,4 | |
| Total | Número | 156 | 65 | 16 | 237 | |
| Total | % | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | |

En el caso de Galte Laime por ejemplo, el fraccionamiento de las 600 ha donde se realizó la plantación significa que cada socio (de los 103 existentes) obtendrá 5.82 ha. Realizar una actividad forestal comercial en un predio de este tamaño no tiene sentido desde la perspectiva de rentabilidad financiera¹³. Además, el parcelamiento de los predios en GL y CT se da por el déficit en tierra que actualmente existe en estas las comunidades. Según los grupos focales realizados, ya no hay tierra sin producción y sin dueño en estas comunidades.

Claramente, hay dos estrategias distintas por las que optan las tres comunidades en este caso. Como discutimos antes, las tres atraviesan presiones demográficas similares, así como necesidades económicas – en especial de ingresos económicos y tienen tierra productiva limitada de acuerdo al crecimiento poblacional. Sin embargo, ¿porqué se observan dos estrategias distintas?

Galte Jatunloma opta por incorporar a nuevos miembros en el contrato comunal con el proyecto de reforestación como se explicó en la primera sección, mientras que las otras comunidades permanecen con el número de socios originales al inicio del contrato (Ver tabla 12). Estas dos estrategias tienen implicaciones en la distribución de los recursos provenientes del raleo y cosecha total.

En GJL el número comienza con 51 personas (FOR 109), para pasar a 111 (FOR 247) y para terminar en 324 al 2014.. Con esta estrategia, GJL decidió incorporar a nuevos socios de la comunidad (todas las personas mayores a 18 años) al proyecto. Esto se puede interpretar como que la comunidad cedió a la presión demográfica de la población joven para recibir los beneficios de la plantación. Para mantener un principio de justicia, los directivos de la comunidad diseñaron un esquema de beneficios a los recursos de acuerdo al período de entrada.

En los casos de GL y CT, las dos no deciden incrementar el número de socios y en ese sentido la distribución de recursos provenientes de la plantación se distribuye entre el número original. En estos dos casos, la presión demográfica hace que se tomen decisiones de parcelar las propiedades comunales en donde se encuentran las plantaciones. Distribuir la tierra entre los socios, asegura que éstos atenderán a los miembros de sus familias y resolverán así sus necesidades de tierra para la producción. Los efectos de estas decisiones comunitarias se discuten en mayor detalle en la sección de hallazgos.

¹³ La rentabilidad financiera por superficie de terreno bajo plantación depende de si varios socios comunitarios se asocian y logran un área significativa y con facilidades para el aprovechamiento.



3.8.2. ¿Si no va a reforestar, a qué va a dedicar el suelo?

Como se analizó en la pregunta anterior, las personas de las comunas de Galte Laime y Cochaloma Totorillas mencionaron que no van a volver a plantar árboles en los predios. El número de personas que conforma este universo es de 75 personas (54 en GL, 16 en CT, 5 en Galte Jatunloma).

Tabla 33. Opciones para el uso del suelo por comunidad

| ¿A qué dedicará | Número c | Total | | | |
|-----------------|-----------------|-------------|----------------------|-------|-------|
| el suelo? | Galte Jatunloma | Galte Laime | Cochaloma Totorillas | Núm. | % |
| Cultivos | 0 | 51 | 16 | 67 | 89,30 |
| No contesta | 5 | 3 | 0 | 8 | 10,70 |
| Total 0/ | 5 | 54 | 16 | 75 | 100% |
| Total % | 6,7 | 72,0 | 21,3 | 100,0 | |

FUENTE: Encuestas aplicadas a participantes del proyecto de reforestación. Abril 2015 ELABORACIÓN: Propia de los autores

De las 75 personas la mayoría 89.3% (67 personas, 51 en GL y 16 en CT) responde que la agricultura (cultivos) será el uso que darán al suelo/predio donde previamente tenían la plantación forestal. Vale destacar que los/as encuestados/as no mencionaron darle uso para el pastoreo y/o para descanso, pero afirmaron que destinarían los predios para el cultivo. De acuerdo a información obtenida por el equipo técnico de PROFAFOR, la opción de dedicar los predios para el cultivo, particularmente quinua y chocho, tiene relación a los programas de incentivo agrícola que el gobierno promociona en la zona para estos dos productos (Entrevista Angel Sánchez, Técnico PROFAFOR, 2015).

Como se mencionó anteriormente, en estas comunidades luego de la cosecha total, cada familia obtendrá una parcela para su utilización. En GL el promedio de área (ha) que cada miembro recibirá es de 5.8 ha mientras que Cochaloma Totorillas este es de 7.4 ha en promedio. La extensión en ambos casos permitirá el cultivo agrícola y la crianza de animales, como lo han desarrollado hasta ahora. El 10,70 % de personas (8) no contestan la pregunta.

Vale destacar, que un número importante de personas, en especial en Galte Laime mencionó que para proteger el suelo esperan sembrar árboles como cortinas rompe vientos. Esto se mencionó en el grupo focal, y muestra el conocimiento adquirido por la población en torno a la erosión que el suelo, una vez que quede desprovisto de cobertura vegetal permanente.

3.8.3. Recomendación de reforestar a otras comunidades

Frente a la pregunta de si recomendaría a otras comunidades que participen en proyectos de forestación/reforestación, el porcentaje de afirmaciones fue de 72.70% (173 encuestados/ as de un total de 238). Eso da cuenta de una visión positiva sobre la plantación forestal. Sin embargo, cuando se analiza de qué comunidades proviene esta respuesta, se observa que la mayoría proviene de la comunidad de Galte Jatunloma con 58.40% (139 respuestas). En la comunidad de Galte Laime el mayor número de encuestados/as no contestó la pregunta (30 personas, equivalente al 12.6%). Esto quizás se debe a que aún hay cierto malestar en torno a la negociación de venta de madera, que se evidenció en uno de los grupos focales realizados en esta comunidad, como ya se mencionó anteriormente. La comunidad de Cochaloma Totorillas, un importante número de encuestados (5/16) respondió que respeta la opinión de las comunidades. El detalle se puede observar en la siguiente tabla.



Tabla 34. Opinión sobre si recomendaría la actividad forestal a otras comunidades

| Respuesta | | Número de respuestas por comunidad | | | | |
|-----------|--------|------------------------------------|-------------|----------------------|-------|--|
| | | Galte Jatunloma | Galte Laime | Cochaloma Totorillas | Total | |
| C: | Número | 139 | 24 | 10 | 173 | |
| Si | % | 58,4 | 10,1 | 4,2 | 72,7 | |
| No | Número | 16 | 9 | 1 | 26 | |
| INO | % | 6,7 | 3,8 | 0,40% | 10,9 | |
| Respeta | Número | 1 | 2 | 5 | 8 | |
| Opinión | % | 0,4 | 0,8 | 2,10% | 3,4 | |
| No | Número | 1 | 30 | 0 | 31 | |
| Contesta | % | 0,4 | 12,6 | 0,00% | 13,0 | |
| Total | Número | 157 | 65 | 16 | 238 | |
| Total | % | 66,0 | 27,3 | 6,7 | 100,0 | |

De las 173 personas que recomendarían a otras comunidades involucrarse en proyectos de forestación/reforestación, la razón que recibe mayor número de respuestas es que se generaría más ingresos económicos (22%), seguido por la recuperación del suelo con 21.40% de las respuestas. Se debe señalar que el 41,6% de personas no especifican una respuesta en esta pregunta.

Tabla 35. Razones por las cuales recomendaría forestar/reforestar

| | | Comunidad | | | | |
|--------------------|------------|--------------------|-------------|-------------------------|-------|--|
| Razones | Respuestas | Galte Jatunloma | Galte Laime | Cochaloma Totorillas | Total | |
| Más ingresos | Número | 31 | 5 | 2 | 38 | |
| económicos | % | 22,3 | 20,8 | 20,0 | 22,0 | |
| Majara al suala | Número | 29 | 6 | 2 | 37 | |
| Mejora el suelo | % | 20,9 | 25,0 | 20,0 | 21,4 | |
| Comunidad debe | Número | 3 | 3 | 1 | 7 | |
| tener plantas | % | 2,2 | 12,5 | 10,0 | 4,0 | |
| "Atranca vientos" | Número | 3 | 2 | 1 | 6 | |
| Atranca vientos | % | 2,2 | 8,3 | 10,0 | 3,5 | |
| | Número | 3 | 2 | 0 | 5 | |
| Hay madera/ leña | % | 2,2 | 8,3 | 0,0 | 2,9 | |
| En arenal es | Número | 1 | 2 | 1 | 4 | |
| bueno | % | 0,7 | 8,3 | 10,0 | 2,3 | |
| Beneficios familia | Número | 3 | 0 | 0 | 3 | |
| / comunidad | % | 2,2 | 0,0 | 0,0 | 1,7 | |
| N 4 6 | Número | 1 | 0 | 0 | 1 | |
| Más agua | % | 0,7 | 0,0 | 0,0 | 0,6 | |
| No contrata | Número | 65 | 4 | 3 | 72 | |
| No contesta | % | 46,8 | 16,7 | 30,0 | 41,6 | |
| Tatal | Número | 139 | 24 | 10 | 173 | |
| Total | % | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | |



3.9. OPINIÓN SOBRE LA PARTICIPACIÓN DE PROFAFOR

Para obtener la opinión de las comunidades sobre el trabajo de PROFAFOR, se realizó la pregunta considerando una escala de cuatro criterios: a) excelente, b) bueno, c) regular y d) malo.

De las 238 encuestas válidas, el 68,90% (164 encuestados/as) calificó al trabajo de PROFAFOR como (b) Bueno, y a este le sigue la calificación de (a) Excelente con 22.30% (53 respuestas). La calificación de (c) Regular solamente obtiene 15 respuestas (6.30%); no hubo respuestas en la categoría de (d) Malo. A continuación la Tabla 36 resume los resultados a esta pregunta.

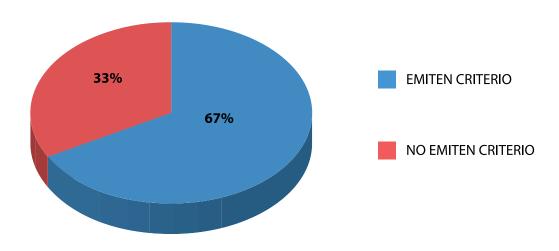
Tabla 36. Opinión sobre PROFAFOR

| | | Número de | Número de respuestas por comunidad | | | |
|--------------|------------|--------------------|------------------------------------|-------------------------|-------|--|
| Calificación | Respuestas | Galte Jatunloma | Galte Laime | Cochaloma Totorillas | Total | |
| Excelente | Número | 44 | 8 | 1 | 53 | |
| Excelente | % | 28,0 | 12,3 | 6,3 | 22,3 | |
| Puono | Número | 107 | 45 | 12 | 164 | |
| Bueno | % | 68,2 | 69,2 | 75,0 | 68,9 | |
| Dogular | Número | 5 | 8 | 2 | 15 | |
| Regular | % | 3,2 | 12,3 | 12,5 | 6,3 | |
| Mala | Número | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Malo | % | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| No contacta | Número | 1 | 4 | 1 | 6 | |
| No contesta | % | 0,6 | 6,2 | 6,3 | 2,5 | |
| Total | Número | 157 | 65 | 16 | 238 | |
| Total | % | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | |

FUENTE: Encuestas aplicadas a participantes del proyecto de reforestación. Abril 2015 ELABORACIÓN: Propia de los autores

De las 232 respuestas que emiten una opinión sobre la participación de PROFAFOR, 156 personas encuestadas (67%) dan una explicación de la calificación realizada; mientras 76 (33%) no lo hacen. El Gráfico 4 ilustra los resultados.

Gráfico 5. Personas encuestadas que emiten una razón que justifica su calificación al aporte de PROFAFOR





De las 156 personas encuestadas¹⁴ que calificaron la participación de PROFAFOR, 51 (32,70%) consideran que el principal aporte de PROFAFOR fue la generación de ingresos para las familias que participaron en el proyecto; luego, 47 personas (30,10%) señalan que el proyecto logró beneficios y resultados tanto para las familias como la comunidad; 20 personas (12,80%) manifiestan que PROFAFOR aportó con actividades para la reforestación (plantas y capacitación). También, es importante señalar que 6 personas (3,80%), especialmente de la comunidad de Galte Laime manifestaron como argumento para una calificación baja (regular) el hecho de tener diferencias en el momento de la negociación en la venta de la madera; y no de cumplir con el compromiso inicial: la entrega de herramientas. Esta afirmación reitera lo mencionado en anteriores secciones, donde un grupo de personas mencionó su inconformidad con el proceso. El detalle en la siguiente tabla.

Tabla 37. Argumentos para la calificación sobre la participación de PROFAFOR

| | | Número de | Número de respuestas por comunidad | | | |
|-----------------------------------|-----------|--------------------|------------------------------------|-------------------------|-------|--|
| Argumento para la calificación | Respuesta | Galte Jatunloma | Galte Laime | Cochaloma Totorillas | Total | |
| Ingresos | Número | 37 | 14 | 0 | 51 | |
| económicos | % | 23,7 | 9,0 | 0,0 | 32,7 | |
| Beneficios/ | Número | 37 | 10 | 0 | 47 | |
| Resultados | % | 23,7 | 6,4 | 0,0 | 30,1 | |
| Apoyo con | Número | 9 | 11 | 0 | 20 | |
| plantas | % | 5,8 | 7,1 | 0,0 | 12,8 | |
| Cara a sita ai fin | Número | 11 | 7 | 2 | 20 | |
| Capacitación | % | 7,1 | 4,5 | 1,3 | 12,8 | |
| Resultados | Número | 3 | 11 | 3 | 17 | |
| ambientales | % | 1,9 | 7,1 | 1,9 | 10,9 | |
| Negociación / no | Número | 0 | 5 | 1 | 6 | |
| cumplió palabra | % | 0,0 | 3,2 | 0,6 | 3,8 | |
| Asist. Técnica y | Número | 0 | 4 | 1 | 5 | |
| seguimiento | % | 0,0 | 2,6 | 0,6 | 3,2 | |
| Tatal | Número | 94 | 55 | 7 | 156 | |
| Total | % | 60,3 | 35,3 | 4,5 | 100,0 | |



4. HALLAZGOS Y LECCIONES APRENDIDAS

La investigación, como se mencionó al inicio se orientó a obtener evidencia sobre los "Beneficios e impactos socioeconómicos del programa de forestación de PROFAFOR en tres comunidades indígenas del cantón Guamote, Chimborazo". El énfasis de la investigación, fue determinar en el presente – desde la perspectiva de los actores comunitarios- los beneficios e impactos percibidos (obtenidos), y caracterizar sus tipos y alcances. Para esto, se aplicaron herramientas de investigación cuantitativa (i.e. encuestas individuales), cualitativa (grupos focales) y de revisión secundaria.

Para reconstruir la situación socioeconómica y ambiental en las comunidades antes del proyecto, se realizaron grupos focales donde a través de ejercicios de línea de tiempo se obtuvo información sobre las actividades económicas –principalmente agropecuarias- y la situación de los territorios previo al inicio del proyecto. Este abordaje cualitativo, se complementó con la revisión bibliográfica y también de información censal para situar el contexto en el que se encontraban las comunidades dos décadas atrás cuando celebraron los contratos con PROFAFOR. Las encuestas aplicadas permitieron obtener resultados cuantitativos sobre los beneficios obtenidos e impactos percibidos de manera individual en las tres comunidades. Los resultados en este caso permitieron robustecer el análisis, encontrándose algunas tendencias y hallazgos que se describen a continuación.

4.1. DEMOGRAFÍA Y NIVEL DE INSTRUCCIÓN

Las tres comunidades atraviesan un crecimiento demográfico significativo (la población de la parroquia Palmira creció en un 57,92% entre 1990 y 2010), en donde la población joven domina la pirámide poblacional al igual que en el resto de regiones del Ecuador. Sin embargo, de acuerdo a las características del contrato con PROFAFOR y las decisiones de cada comunidad, la distribución etaria de la membresía comunitaria es distinta. En el caso de Galte Jatunloma, la población joven predomina; debido a la decisión de ir incorporando de manera periódica a los nuevos socios en el programa de forestación.

En cuanto a la distribución por sexo, la mayoría de los encuestados fueron hombres en su calidad de socios del proyecto, denotando la diferencia de género que guardan estas tres comunidades en relación a la cabeza familiar que celebró el contrato con PROFAFOR. La menor participación de las mujeres tanto como socias del proyecto y por ende en las encuestas y grupos focales, tiene relación a las diferencias de género que aún mantienen las comunidades de páramo. La inequidad de género, en especial en torno a las actividades económicas remuneradas y la representación en contratos legales, sigue persistiendo en las comunidades indígenas alto-andinas (Cuvi Sánchez, et. al. (eds) 2006). Si bien la situación de la participación de la mujer ha mejorado con los años, es necesario recordar que en el caso de dos de las tres comunidades analizadas el número y composición de socios del proyecto se mantuvieron desde cuando se celebró el contrato – casi dos décadas atrás.

El acceso a la educación y los grados de escolaridad son elementos claves en la movilización socio-económica. En las comunidades estudiadas los niveles de pobreza son severos. Esto se relaciona con los niveles de instrucción de la población encuestada en las tres comunidades donde más del 80% de la población encuestada se encuentra entre ningún nivel de instrucción y con un nivel de instrucción primaria. Si bien no se puede extrapolar este hallazgo con lo que sucede en el resto de la población comunitaria, la cifra si tiene correspondencia con la información censal para la Parroquia Palmira del Cantón Guamote, donde la incidencia de pobreza para el área rural es sumamente alta: 99,59 (1990), 99,74 (2001), 98,34 (2010).

4.2. GOBERNANZA COMUNITARIA

Las comunidades de Galte Jatunloma y Cochaloma Totorillas mantienen la relación contractual con PROFAFOR a nombre de la comunidad. En el caso de Galte Laime, es la Cooperativa de Producción Agrícola que celebra el contrato. Independientemente de esta diferencia, se evidencian estructuras y procesos de gobernanza y toma de decisiones bastante sólidos.



Como se discutió anteriormente, las estructuras de la gobernanza tienen un origen en la forma que se organizaron para acceder a la tierra luego de la reforma agraria en los 60s y 70s. Los/as primeros socios/as fueron exhuasipungueros¹⁵ que accedieron a tierras a través del Instituto Nacional de Desarrollo Agrario (INDA). Para esto, tuvieron que organizarse en comunas, inscribir una directiva y tener reglamentos internos. Este sistema de gobernanza ha perdurado en el tiempo. Las decisiones se toman en Asamblea General de Socios y la directiva es elegida con periodicidad (un año) y se encarga de la organizar las actividades comunitarias y representar a ésta frente a las autoridades parroquiales, cantonales, provinciales y nacionales. Es esta directiva que también tiene a su cargo la celebración de contratos y/o convenios.

Durante los grupos focales en las tres comunidades se resaltó la disciplina con la que se cumplieron con los acuerdos contractuales con PROFAFOR. Para la vigilancia, las mingas, las actividades de monitoreo y manejo silvicultural, entre otras, las comunidades se organizaron para que cada socio aporte de manera obligatoria con mano de obra/tiempo al proyecto. Se resalta el nivel de control social y conocimiento de quién aportó o no. El registro del trabajo desarrollado por cada miembro comunitario aún se mantiene luego de casi dos décadas de relación contractual con PROFAFOR. En el libro de registro, cada miembro marcó una raya el día trabajado. En caso que la persona designada no asistiera a trabajar el día requerido tenían opciones de enviar algún miembro de la familia. En pocos casos, hubo faltas – según las entrevistas realizadas. Ausencias en el aporte, en todos los casos se penalizó con multas.

Un aspecto importante a resaltar nuevamente, son las estrategias diferenciadas que las comunidades tomaron frente a la incorporación de nuevos socios. Tanto Galte Laime y Cochaloma Totorillas mantuvieron la base original en la membresía, mientras que Galte Jatunloma no. Como se mencionó, las tres comunidades presentan niveles de presión demográfica y su estructura socio-económica parecidas. Sin embargo, las diferencias provienen por un lado de decisiones sobre la distribución de ingresos monetarios inmediatos (el caso de Galte Jatunloma) versus distribución de tierra para el futuro (Galte Laime y Cochaloma Totorillas).

Uno podría realizar la pregunta de ¿Cuál de estas opciones es la más conveniente, desde el punto de vista de la sostenibilidad económica para la familia? Esta pregunta, al momento no tiene respuesta, pues aunque la comunidad de Galte Jatunloma no va a parcelar y quiere encontrar un socio para volver a reforestar, es muy probable que no consiga uno. Si no logran concretar un proyecto de reforestación, quizás haya presión al interior para fragmentar y repartir el predio. Por otro lado, las familias que obtendrán su parcela de tierra sin las medidas de conservación del suelo y de manejo de las chacras podrán experimentar un rápido deterioro de la productividad agropecuaria.

Por otro lado, estas decisiones tendrán claramente un impacto ambiental. Si Galte Jatunloma logra desarrollar un nuevo proyecto el predio seguirá con cobertura vegetal, que ha contribuido a sostener el suelo y reducir los procesos de erosión. En las comunidades que no van a reforestar, la dedicación a la agricultura intensiva (pues tienen restricciones para realizar un manejo con amplio espacio de descanso y de tiempo sin cultivo) podría en pocos años reactivar el proceso de erosión.

La organización de las comunidades para cumplir con las obligaciones contractuales es claramente un elemento que revela mucha fortaleza en la gobernanza interna. Esto permitió que el proyecto – desde la perspectiva de las comunidades- no genere conflictos. Más del 85% de los/as encuestados/as no encontraron dificultades en el proyecto, del 15% restante que si los encontraron mencionaron conflictos internos (i.e. *algunos no salen a las mingas, conflictos entre socios*). Como se relató, la forma de organización, las estructuras internas y los mecanismos de toma de decisión (y de control de las decisiones) constituyen claros factores que intervinieron en el éxito del proyecto. En una relación contractual de tan largo aliento la continuidad en las formas organizativas es necesaria pues permite la constancia en las reglas de juego entre las partes.

¹⁵ Huasipungo se refiere tanto al predio que era asignado por el patrón de hacienda al peón (campesino indígena) y que generalmente se situaba en áreas poco productivas; así como también a la relación que se mantenía entre el patrón y el peón caracterizada por el trabajo precario y la exclusión.



Ahora bien, a pesar de la estabilidad de las estructuras de gobernanza, los cambios periódicos de las directivas si ha traído desafíos para PROFAFOR, pues se han requerido esfuerzos constantes para informar sobre el proceso (ej. revisión de los contratos, envío de los archivos suscritos) a las nuevas dirigencias. En ausencia de mecanismos de traspaso de la información entre las dirigencias comunitarias, la empresa ha tenido que invertir periódicamente en la socialización, capacitación y asistencia técnica para que el proceso continúe de manera efectiva. El factor de rotación de las directivas debe entonces ser considerado como parte de los desafíos de los proyectos de este tipo y establecer mecanismos para atenuar este traspaso se requieren poner en marcha. PROFAFOR organizó comisiones forestales en cada comunidad para el acompañamiento del cumplimiento del contrato y de esta manera enfrentar la rotación de las directivas.

Claramente la solidez en las estructuras organizativas ha contribuido al buen desempeño del proyecto manteniendo los acuerdos a lo largo del tiempo. Desde la perspectiva de PROFAFOR, como se mencionó anteriormente el esfuerzo de capacitación y asistencia técnica constante con el cambio de directivas también ha sido clave en la sostenibilidad del proyecto. Vale destacar la práctica de PROFAFOR de realizar un informe escrito reportando las actividades realizadas y observaciones si había incumplimiento contractual, luego de cada asistencia técnica y/o capacitación. Este reporte, entregado a la dirigencia y revisada en Asamblea, contribuyó a fortalecer una rendición de cuentas mutua entre las partes.

Aunque PROFAFOR no realizó un inventario y/o diagnóstico organizacional previo a la entrada del proyecto, se observa que la selección realizada fue muy positiva. A futuro, dados los cambios demográficos y socio-económicos (i.e. población más joven con mayores niveles de instrucción y creciente conectividad con el mercado laboral) la implementación de proyectos de reforestación/forestación así como otros en el ámbito socio-económico y ambiental en comunidades como las estudiadas requiere un análisis previo.

La realidad socio-económica actual puede estar modificando las estructuras de gobernanza comunitaria, hecho que influirá en la gestión de los proyectos. Preguntas como: ¿Cómo se toman decisiones? ¿Cómo se verifica el cumplimiento de las decisiones?, siguen siendo pertinentes. En futuros proyectos, valdrá la pena poner atención a las dinámicas comunitarias y de esta manera adecuar el trabajo en función de estas. Aunque las estructuras de gobernanza son bastante estables, los desafíos económico-productivos dada las dinámicas demográficas y del entorno son dinámicas. Por esta razón, entender mejor las estructuras de gobernanza y el proceso de toma de decisiones robustece las intervenciones.

4.3. LA COMUNICACIÓN EN LOS PROCESOS DE NEGOCIACIÓN

Como ya se ha mencionado anteriormente, uno de los factores claves del éxito del proyecto tiene que ver con la claridad y transparencia con la que se ha manejado la relación contractual. Si bien esto fue afirmado por la mayoría de los/as encuestados/as, hay un 10% que marcó el trabajo realizado por PROFAFOR de manera regular.

Como ya se ha mencionado a lo largo del texto, este porcentaje se explica por una insatisfacción con la negociación para la corta de madera, mencionada por miembros de la comunidad de Galte Laime. Según miembros de esta comunidad, la insatisfacción residió en la diferencia en metros cúbicos (m³) que la empresa responsable de la corta total pactó y una medición realizada anteriormente por PROFAFOR. En este caso, la diferencia fue explicada por PROFAFOR en la Asamblea durante la cual se seleccionó a la empresa. En todo caso, como se mencionó la empresa accedió a realizar una compensación si había una diferencia luego de la cosecha, y este acuerdo fue estipulado en el contrato.

Sin embargo, a pesar que los miembros que mencionaron esta inquietud durante el grupo focal participaron en la Asamblea, la duda sobre los cálculos se sembró y generó incomodidad.





Como antecedente, de acuerdo al equipo de PROFAFOR, en esta comunidad, durante el raleo se organizaron brigadas de control de la extracción maderera con el propósito de verificar el flujo exacto. Sin embargo, este esquema fue abandonado luego de que la comunidad se dio cuenta que el esfuerzo era demasiado costo-intensivo. Si bien la opción de organizar brigadas de control durante la cosecha total fue mencionada durante el trabajo en campo, la mayoría resaltó la experiencia anterior. Con el fin de generar un balance frente a la necesidad de supervisión de la comunidad, con el apoyo de PROFAFOR en la cláusula contractual con la empresa para la cosecha total, se incluyó la verificación de los registros del SAF¹⁶ y así tener información sobre los m³ de madera extraída. Vale destacar que durante la visita a la comunidad se había posesionado recientemente una nueva directiva, por lo que estos aspectos querían ser entendidos mejor para ser ratificados y/o mejorados.

Si bien la estrategia de comunicación de PROFAFOR fue en todo momento muy clara y transparente, los volúmenes de m³ obtenidos por una plantación siempre son aproximaciones. El volumen de madera aprovechable varía de acuerdo

a las parcelas, su número, el porcentaje de sobrevivencia, las técnicas de manejo, entre los aspectos más relevantes. En ese sentido, la proyección del volumen de cosecha no es linear. Al respecto, el equipo técnico de PROFAFOR comentó que en la comunidad de Galte Laime, previo a la negociación de la cosecha total realizó un cálculo del volumen que se podría extraer a partir de una contabilidad del número de árboles en el predio (i.e. se organizaron brigadas para contar los árboles en el terreno). La comunidad obtuvo un volumen que era distinto al propuesto por PROFAFOR para ser negociado. PROFAFOR, para lograr mayor ganancia tenía una cifra mayor a la calculada por la comunidad y esto fue explicado a la dirigencia como parte de la estrategia de venta (i.e. pujar el volumen hacia arriba). Al momento de la negociación (que se realizó de manera pública durante la Asamblea comunitaria) las empresas presentaron otras cifras – menores a las de PROFAFOR. Estas diferencias también formaron parte de la confusión durante el proceso. Para comunidades campesinas indígenas como Galte Laime una negociación con "pujas" es una experiencia completamente nueva. La falta de exposición a estos esquemas es un factor que quizás también contribuyó a la confusión en la comunidad, que en algunas personas se convirtió luego en insatisfacción. En todo caso, la lección que se obtiene es muy importante. El aprendizaje sobre la actividad forestal y las razones por las que se dan variaciones, así como la comprensión de los mecanismos de negociación (i.e. transacciones de mercado sin volumen fijo ex ante) son factores claves a fortalecer en las comunidades. PROFAFOR en este sentido ha adquirido gran experiencia al respecto.

Un segundo tema, que también fue mencionado por miembros de las comunidades y se encuentra dentro de ese porcentaje que no quedó tan satisfecho con la labor de PROFAFOR, tiene que ver con la venta de carbono ($\mathrm{CO_2}$). Aunque la mención no fue muy detallada, las personas que si lo mencionaron dijeron que no sabían el monto que PROFAFOR ganó por esta venta y que hubieran querido participar de los beneficios. Al respecto, como se mencionó anteriormente, la cláusula contractual al respecto estipuló claramente que el 100% de los ingresos de la venta de $\mathrm{CO_2}$ eran para PROFAFOR. Por esta razón, PROFAFOR no estaba obligada de comunicar el monto a la comunidad. Además, como señaló el equipo técnico de la empresa, el introducir esta información podría haber generado ruido adicional y confundir a la población. Esto en función que los ingresos percibidos por la venta de $\mathrm{CO_2}$ son en extremo variables y haber comunicado un monto esperado hubiera generado expectativas infundadas.

¹⁶ Sistema de Administración Forestal, manejado por el Ministerio del Ambiente (MAE) que registra las licencias de aprovechamiento y de movilización de madera inscritas por las empresas.



Estos dos elementos relatados refuerzan la necesidad de mantener una comunicación constante con los miembros del proyecto en formatos y canales que se adecuen a la realidad comunitaria. Si bien, medidas para resolver las preguntas de la población fueron establecidas por PROFAFOR, hay temas a mejorar. Entendiendo que las comunidades en las que se desarrollaron los proyectos no tenían una vocación forestal previa, PROFAFOR desarrolló un programa muy prolijo de fortalecimiento de capacidades. Este esfuerzo debido a que la actividad forestal es de largo aliento se debe mantener constante y quizás generar innovaciones y/o incrementar la complejidad en el aprendizaje. Por ejemplo, si bien es un área de carácter técnico, miembros de las comunidades podrían obtener formaciones más profundas acerca del manejo forestal y entender de esta manera los pormenores de los riesgos asociados (i.e. requerimientos para un manejo efectivo de la plantación, cálculos del volumen y de sobrevivencia, proyecciones de costos-ingresos). También, un refuerzo sobre cómo funciona el Sistema de Administración Forestal (SAF) y cómo los resultados que éste arroje pueden ser revisados por la comunidad es otra área de fortalecimiento. Al momento, vale destacar que PROFAFOR mantiene reuniones mensuales con la empresa compradora para observar la movilización/corta de madera registrada en el SAF. Sin embargo, quizás para que haya una transferencia de conocimiento estas reuniones deberían contar con personal que de manera estable sea delegada para participar por parte de la comunidad.

4.4. MÁS ALLÁ DE UN PROYECTO DE ASISTENCIA: UNA SOCIEDAD ENTRE IGUALES

Más del 90% de los/as encuestados/as calificaron a PROFAFOR entre *Excelente y Bueno*, aspecto que evidencia con claridad que la relación contractual fue exitosa. Durante el trabajo de campo se pudo constatar la visión positiva que tiene la población sobre la manera en que la sociedad entre PROFAFOR y la organización se desarrolló. Varios entrevistados resaltaron como positivo el que el proyecto era una sociedad (*al partir*¹⁷) lo que facilitó la toma de decisiones entre pares. También, la transparencia y cumplimiento, fueron elementos resaltados como claves. Un testimonio rescatado en la comunidad de Galte Jatunloma, resume la percepción de la relación.

"Se ha logrado ser partidario y no paternalismo. Todo el proyecto con transparencia. Paternalismo significa que vienen y dicen esto debe hacer y ocultan algunas actividades que se realizan".

(Galte Jatunloma, Grupo focal)

En varias oportunidades, la población destacó la diferencia del trabajo entre PROFAFOR y proyectos de la cooperación y/o gubernamentales. Además de una relación más horizontal, se destacó que PROFAFOR otorgó recursos económicos. Este caso obtuvo más del 32% de respuestas y se relaciona con los pagos que la empresa realizó durante el período de plantación, limpieza y control de plagas. De acuerdo al equipo de PROFAFOR a las comunidades se les entregaron recursos con base a la sobrevivencia (un mínimo del 75%) entre el primer y tercer año de la plantación, se apoyó con equipo, personal y refrigerios para el control de plagas. La obtención de dinero en efectivo, como que se mencionó anteriormente, es algo sumamente importante para la población, y quizás en esto se diferencia de las experiencias en donde esto no es parte de la transacción (e.g. solamente la entrega de plantas y de asistencia técnica). Las siguientes respuestas marcan a la solvencia técnica, la calidad de las plantas y la capacitación impartida en campo como elementos muy positivos de PROFAFOR.

La eficiencia y efectividad del trabajo realizado por PROFAFOR, también tiene que ver con la visión empresarial que se mantuvo a lo largo del tiempo. Desde esa óptica, una asistencia técnica de calidad se contabiliza como una inversión de la cual se van a obtener retornos económicos. Claramente, este tipo de relaciones deben ser potenciadas pues establecen unos términos de colaboración donde las ganancias se maximizan para las dos partes.

^{17 &}quot;La relación "al partir" se establece de preferencia con parientes o afines, entre campesinos que cultivan las tierras de propietarios, los cuales o por disponer de bastante extensión o por carecer de fuerza de trabajo suficiente en su propia UPA para trabajar sus parcelas comparten la producción con sus "partidarios", éstos reciben la mitad de la cosecha o una proporción convenida a cambio de su fuerza de trabajo (invertida en la totalidad o en una parte de las tareas agrícolas requeridas)" (Sánchez Parga, 1984, página 18).



En proyectos de forestación/reforestación tanto gubernamentales y de organizaciones no gubernamentales, la eficacia se reduce tanto por el cambio continuo del personal como por la ausencia de una visión de rentabilidad mutua, según varios encuestados.

4.5. LOS BENEFICIOS E IMPACTOS

La investigación estuvo guiada por una serie de preguntas, a continuación resaltamos los hallazgos encontrados en relación a estas.

- ¿El Programa de forestación ha generado beneficios sociales, económicos y ambientales en las familias y comunas que participan en el programa de reforestación?.
- · ¿Cuáles son los beneficios?

Los resultados evidencian que en las tres comunidades se han generado beneficios ambientales, socio-organizativos y económicos tanto para las familias y como de tipo colectivo.

A título individual, el principal beneficio es el dinero obtenido. Considerando el déficit estructural de circulante en la que se encuentran las familias de estas tres comunidades, el obtener dinero fue señalado como el principal beneficio tanto a nivel individual (86.8%) y comunitario (93.6%). Aquí vale destacar la percepción generalizada a nivel comunitario, aunque como se expresó durante los grupos focales, la asociación comunitaria como tal no recibió dinero por parte del proyecto. En otras palabras, el colectivo pensando desde una perspectiva organizativa no obtuvo capitalización por la ejecución del proyecto. Sin embargo, como varios autores han señalado la idiosincrasia de las comunidades de páramo no establece fronteras rígidas entre lo colectivo y lo individual (Báez, S.; Ospina Peralta, P; Ramón Valarezo, G. 2004) En sociedades donde los ingresos son distribuidos de manera bastante igualitaria como las de las comunidades investigadas, el éxito en una familia repercute en el éxito comunitario. Evidentemente, para normar la inequidad que a su vez provocaría quizás cambios en esta percepción, las comunidades establecieron un sistema de repartición basado en el principio de igualdad.

Otros beneficios de importancia señalados por los individuos son la leña y el conocimiento; mientras que a nivel comunitario, además del conocimiento se identifica a la recuperación del suelo como uno importante. Estos resultados además de los señalados por la población durante los grupos focales muestra la multi-dimensionalidad de los beneficios obtenidos. El incremento del conocimiento y la recuperación de los suelos beneficia a todos/as y su potenciamiento podría generar impactos en los ingresos económicos. En el caso de la leña este se observa como un beneficio individual, pues en las tres comunidades se estableció un sistema de repartición de ésta¹⁸ que permitió reducir el consumo del gas, ahorrándole dinero a la familia.

- ¿El Programa de forestación ha provocado cambios significativos sociales, económicos y ambientales en las familias y comunas que participan en el programa de reforestación?
- ¿Cuáles son impactos?

Claramente el impacto más visible generado por el proyecto de forestación en estas comunidades es el ambiental. El cambio en el paisaje de lo que anteriormente se conocía como el desierto de Palmira es remarcable. Esto fue expresado por la mayoría de los encuestados (97.90%) así como en los grupos focales. La reducción y ausencia del polvo, la radical interrupción al avance del desierto, la generación de un microclima que favorece cultivar productos como el maíz; y, la mejora en la cobertura del suelo fueron los impactos señalados con mayor frecuencia. Estos tienen una clara interrelación con el sin número de plantaciones forestales que se implementaron en la zona. Con una superficie boscosa más abundante, se generaron impactos económicos. Sin embargo, solamente un 23.9% de los/as encuestados/as señalaron impactos en este ámbito; de éstos un importante número identificó una mejora en los ingresos familiares por participar en el proyecto.



En cuanto a los cambios socio-organizativos, el aprendizaje alrededor de la forestación se marcó como la respuesta más frecuente.

La interdependencia entre los cambios ambientales, socio-organizativos y económicos se muestra como una clara tendencia. La población, así como en el caso de los beneficios individuales versus los colectivos, percibe los cambios en su integralidad como positivos. Esto da cuenta de impactos sustanciales en las comunidades pues apuntalan las distintas dimensiones de sus medios de vida. Los desafíos, sin embargo, son si estos se pueden mantener en el tiempo dadas las decisiones de reforestar o no de nuevo.

• ¿Es realmente la inversión forestal comercial en terrenos comunitarios suficientemente atractiva y de interés para las comunidades de la sierra Ecuatoriana?

Para responder a esta pregunta, el análisis del destino del dinero obtenido por los/as participantes del proyecto nos muestran algunas luces. Observando una clara uniformidad en las respuestas entre las tres comunidades, se observa que la mayoría de la gente destinó el dinero obtenido a cubrir necesidades básicas cotidianas (alimentación y vestimenta) y claves (educación y salud).

Como se detalló en la Tabla 22. Distribución de los recursos recibidos por rangos de dinero, independientemente del monto recibido, que cubrió el rango entre menos de USD 180 en Galte Jatunloma hasta USD 3751 en Cochaloma Totorillas, la mayoría de la gente destinó el dinero para los cuatro rubros mencionados (i.e. alimentación, vestimenta, educación y salud). Eso significa que en gran medida los recursos obtenidos no se invirtieron en mejoras productivas como tal, sino para cubrir costos esenciales de la familia. La distribución de los recursos claramente refuerza la evidencia de las dificultades socio-económicas que estas comunidades atraviesan. Con una muy baja capacidad de acumular capital, un flujo de dinero como el generado tiende a cubrir los déficits en el inmediato. Ahora bien, cabe destacar que en el gasto en alimentación se observó un enfoque de compras para todo el año. Al comprar de esta manera las familias denotan la previsión del futuro y reducen su vulnerabilidad alimentaria al menos por un buen tiempo. Ahora bien, como se menciona anteriormente hubo un grupo de familias, en especial en Cochaloma Totorillas que destinó el dinero a rubros de inversión. Esto, como se señaló antes tiene que ver principalmente con el monto recibido.

El destino de los recursos obtenidos por los participantes también visibiliza un problema estructural que este proyecto, así como otros de estilo similar no logra resolver. Generar ingresos (actividades productivas) sostenibles para estas comunidades es claramente un desafío, pues los factores de espacio (tierra productiva disponible y de buena calidad), demográficos (alto crecimiento poblacional) y de necesidades económicas crecientes requieren de una intervención integral. El proyecto de forestación permitió la generación de ingresos y provocó beneficios e impactos ambientales, socio-organizativos y económicos importantes, pero no logró elevar el nivel de vida de la población de manera sustancial. Esto sin embargo, no significa que la intervención no tuvo un enfoque pro-pobre, pero sus productos o beneficios generaron resultados complementarios. Para potenciar y escalar su impacto, intervenciones en los distintos ámbitos deben ser acordadas. Esto significa que un proyecto productivo debe estar acompañado con una visión de cuáles son los déficits en las necesidades alimentarias, educativas y de salud de la población e integrar actores y/o generar alianzas con otros para que puedan aportar a estos aspectos.

Ahora bien, aunque no se logran estos saltos cualitativos en los niveles de ingresos de la población, la evidencia generada en la investigación demuestra que la actividad forestal en comunidades donde las opciones económicas y el costo de oportunidad de involucrarse en ésta es bajo, es claramente una buena alternativa. Sin embargo, como ya se ha discutido a lo largo del documento, hoy en día hay serias limitaciones para que las comunidades puedan realizar una actividad forestal de similares características a la desarrollada. Las comunidades de hoy en día no tienen tierra comunitaria disponible, y para que la inversión forestal sea rentable este es un claro limitante.



Desde la perspectiva financiera, las cifras de rentabilidad del negocio de la reforestación para estas comunidades son alentadoras pero no del toda muy atractivas. Esto se debe fundamentalmente a la calidad del sitio y a la poca oferta ambiental (suelos degradados y arenosos, vientos fuertes, poca lluvia (680 mm/año), fuerte época de sequía (4 meses) y elevada altitud). A pesar de ello las cifras revelan que la rentabilidad anda en el promedio inferior de cualquier negocio de plantaciones forestales y que, como se ha mencionado, no debe ser el único factor que debe considerarse para una evaluación económica.

4.6. LA INTEGRALIDAD DE LOS BENEFICIOS E IMPACTOS VERSUS LA SOSTENIBILIDAD EN EL TIEMPO

Los hallazgos de la investigación evidencian que el proyecto de forestación proporcionó una multiplicidad de beneficios y generó impactos ambientales, socio-organizativos y económicos en las comunidades. La fortaleza de los beneficios e impactos reside en su integralidad, más que en su monto/cantidad. En otras palabras, si el proyecto solo se evaluaría desde una óptica de mejoras en los ingresos económicos, la respuesta sería que éste no generó una cantidad suficiente para elevar el nivel de vida de las familias de manera sostenible. Las familias participantes en el proyecto seguirán con las mismas actividades agropecuarias de subsistencia posterior al cierre del contrato (i.e. finalización de la cosecha de la madera). Sin embargo, hay elementos que denotan que las comunidades, a pesar de no tener una mejoría sustancial en sus ingresos si tienen mejor calidad de vida que hace veinte años cuando el proyecto se inició.

Varias dimensiones como la ambiental y socio-organizativa han mejorado y fortalecido en las comunidades. Sin embargo, a pesar de que si existen herramientas para monetizar (valorar y ponerle un precio) este tipo de beneficios/impactos, el análisis desarrollado no tuvo ese alcance. En ausencia de una línea base para las tres comunidades al inicio del proyecto en 1995 que permita comparar la evolución de la situación económica de las familias (i.e. fuentes de ingreso familiar, actividades económicas que proporcionan los ingresos, gastos principales de las familias y su balance en relación a los ingresos), se optó, como ya se ha mencionado anteriormente a identificar y detallar los beneficios e impactos percibidos ¹⁹.

Ahora bien, aunque no se cuenta con evidencias cuantitativas se observan los beneficios e impactos, reconstruidos a través de las encuestas y entrevistas grupales realizadas. El análisis multidimensional agrega riqueza pues muestra cómo se generaron encadenamientos positivos entre los beneficios/impactos obtenidos. Para ilustrar, el hecho que en las comunidades actualmente se pueda sembrar ciertos productos que antes no se podía – debido a la presencia del polvo proveniente de las dunas- encadena claramente el beneficio/impacto ambiental con el socio-económico. La siembra de otros productos permitirá la diversificación productiva e incrementa la seguridad alimentaria. La obtención de leña, es otro beneficio que reduce la dependencia de las familias en el gas licuado de petróleo (GLP) para la cocción de alimentos y ahorra este gasto.

El carácter sistémico de los beneficios/impactos obtenidos no necesariamente se traduce en la sostenibilidad de éstos en el tiempo. Por ejemplo, el aumento en la conciencia ambiental de la población, expresado tanto entre la gente que quiere volver a reforestar como entre quienes no lo van a realizar, es claramente un impacto del proyecto. Ahora bien, para saber si realmente esta conciencia se convierte en práctica se tendrá que evaluar la situación de las comunidades en algunos años. Un factor clave en la sostenibilidad a futuro es encontrar formas de incrementar los ingresos para las familias. Dada la estructura de tenencia de la tierra y la presión demográfica se deben pensar en alternativas de asociatividad para la producción agropecuaria. El proyecto forestal promovió este tipo de relación, pues se fundamentó en una relación entre la comunidad y la empresa. En ésta relación claramente la fortaleza organizativa permitió su éxito, como ya se discutió antes. De esto se desprende la posibilidad de trabajar de manera similar pero para la producción agropecuaria. Sin embargo, se tendrá que analizar que el limitante en este caso es el balance de la producción familiar para sostener su seguridad alimentaria y de aquella que saldría al mercado.



5. REFERENCIAS

Albán, M. (2009). Los mecanismos para la conservación de los servicios ambientales del páramo. En Foro de los Recursos Hídricos (Chimborazo), Compensación de servicios ambientales: iniciativas y experiencias (pp. 1-9). Quito, Ecuador, Mesa Provincial de Ambiente, GTP,

Báez, S., Ospina Peralta, P., Ramón Valarezo, G. (2004). Una breve historia del espacio ecuatoriano. Quito, Ecuador: CAMAREN e IEE.

Brassel, F., Herrera, S., Laforge, M., (editores) (2008)¿Porqué Tierra? En ¿Reforma Agraria en el Ecuador?; viejos temas, nuevos argumentos. Quito. SIPAE.

Cuvi Sánchez, M., Poats S., Calderón M., eds. (2006). Descorriendo velos en las Ciencias Sociales. Estudios sobre mujeres y ambiente en el Ecuador. Quito, Ecuador: EcoCiencia y AbyaYala.

Iturralde, D., (1980) Guamote, campesinos y comunas. Serie: Antropología Social en Colección Pendoneros. Otavalo, Ecuador, Instituto Otavaleño de Antropología.

Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP) 2015. Programa de Incentivos para la Reforestación con Fines Comerciales. Guayaquil, Ecuador, MAGAP.

Municipio de Guamote, 2015. Recuperado de www.municipiodeguamote.gob.ec

Programa Face de Forestación del Ecuador S.A. –PROFAFOR- (2015). Contratos firmados con las comunidades. Quito, Ecuador, Archivo institucional.

Programa Face de Forestación del Ecuador S.A. –PROFAFOR- (2006). Project Design Form for Small-Scale Afforestation and Reforestation Project Activities (CDM-SSC-AR-PDD). Presentado al UNFCCC/CCNUCC.

Registro Oficial (1976) Ley de Organización y Régimen de las Comunas. Quito, Ecuador, Registro Oficial.

Sánchez Parga, J., (1984) "Estrategias de supervivencia" en: Estrategias de supervivencia en la comunidad andina. Quito, Ecuador, Centro Andino de Acción Popular – CAAP.

Sistema Nacional de Información. Recuperado de http://sni.gob.ec/. 2015

6. ABREVIATURAS UTILIZADAS

CT Comunidad Cochaloma Totorillas **ENDEFOR** Empresa Nacional de Forestación

FSC Forest Stewarship Council
GJL Comunidad Galte Jatunloma
GL Comunidad Galte Laime

IERAC Instituto Ecuatoriano de Reforma Agraria y Colonización

INEC Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

LORC Ley de Organización y Régimen de las Comunas

MAGAP Ministerio de Agricultura, Ganadería, Pesca y Acuacultura

NBI Necesidades Básicas InsatisfechasPEA Población Económicamente Activa

PROFAFOR Programa Face de Forestación del Ecuador S.A.

RO Registro Oficial





Rumipamba E2-324 y Amazonas, Edif. Torre Carolina, Piso 3 Quito - Ecuador Tel: +593 2 225 7016 +593 2 246 5267

Fax: +593 2 226 7651 Email: ventas@profafor.com www. profafor.com

