



## **Evaluación Final del Proyecto**

# **“INCREMENTO DE LA RENTABILIDAD DE LA CADENA PRODUCTIVA DE LA PANELA GRANULADA, EN HUANCABAMBA Y AYABACA – PIURA” C-14-38**

**Centro de Asesoría Estratégica para la Intervención Social –  
INTERSOCIAL S.A.C.**

Lima, Mayo 2018





## INDICE

LISTA DE ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS.	2
1. RESUMEN EJECUTIVO.	3
2. EL PROYECTO.	9
2.1. Período de vida del Proyecto.	11
2.2. La focalización.	11
2.3. Fase de selección de beneficiarios	12
2.4. Costo del Proyecto	13
2.5. Vinculación del Proyecto con otras instituciones, organizaciones y otras intervenciones de la zona.	14
3. ESTUDIO DE EVALUACIÓN FINAL DEL PROYECTO.	16
3.1. Objetivos del estudio.	16
3.2. Metodología del estudio.	16
3.3. Período de referencia del estudio.	22
4. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN.	23
4.1. Caracterización de la población beneficiaria.	23
4.2. Evolución de los indicadores del marco lógico del Proyecto	70
4.3. Análisis de los criterios de evaluación.	72
5. CONCLUSIONES.	90
6. LECCIONES APRENDIDAS.	93
7. RECOMENDACIONES.	95
8. ANEXOS.	97
8.1. Instrumentos de recojo de información.	97
8.2. Padrón de beneficiarios encuestados.	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
8.3. Bases de datos de las encuestas.	97



## LISTA DE ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS.

APPAGROP	Asociación de Pequeños Productores Agropecuarios
AGROIDEAS	Programa de Compensaciones Para la Competitividad
CEPICAFE	Central Piurana de Cafetaleros
CAES	Corporación de Agricultores Ecológicos y Solidarios de Piura
DRA	Dirección Regional Agraria
ELB	Estudio de Línea de Base
EEF	Estudio de Evaluación final
FONDOEMPLEO	Fondo Nacional de Capacitación Laboral y de Promoción del Empleo
FONCODES	Fondo de Cooperación Para el Desarrollo Social
FSEP	Ficha Socio Económica Productiva
INCAGRO	Proyecto de Investigación y Extensión Agrícola
MINAGRI	Ministerio de Agricultura y Riego
MYPE	Micro y Pequeña Empresa
NORANDINO	Cooperativa Agraria NORANDINO
PROGRESO	Asociación Promoción para la Gestión Rural Económica y Social
POA	Plan Operativo Anual
PIDEECAFE	Programa Integral Para el Desarrollo del Café
PNIA	Programa Nacional de Innovación Agraria
REDINFOR	Servicios Para el Desarrollo
SENASA	Servicio Nacional de Sanidad Agraria
UA	Unidad Agropecuaria
UE	Unidad Ejecutora
UDEP	Universidad de Piura



## 1. RESUMEN EJECUTIVO.

El Estudio de Evaluación Final (EEF) del Proyecto “INCREMENTO DE LA RENTABILIDAD DE LA CADENA PRODUCTIVA DE LA PANELA GRANULADA EN HUANCABAMBA Y AYABACA – PIURA”, fue desarrollado con el objetivo general de evaluar la intervención del Proyecto al final de su proceso de ejecución. Entre los objetivos específicos, se han buscado evaluar la relevancia del Proyecto en relación a la atención de las necesidades y prioridades de la población beneficiaria, valorar la coherencia y calidad en el diseño del Proyecto, valorar la calidad de la gestión de Proyecto y la ejecución de actividades, evaluar los logros del Proyecto en el cumplimiento de los objetivos y resultados del mismo, establecer el nivel de sostenibilidad de la intervención, identificar y documentar las lecciones aprendidas y las recomendaciones que puedan mejorar el diseño e implementación de otros Proyectos futuros con una perspectiva sostenible.

Para el desarrollo del estudio se implementó una metodología principalmente cuantitativa, basado en la aplicación de una encuesta sobre una muestra estadística de la población. Asimismo, se realizaron entrevistas a profundidad al equipo técnico del Proyecto, a representantes de organizaciones de productores, funcionarios de los municipios. Complementariamente se realizó una revisión documental del Proyecto. El estudio tiene como ámbito geográfico a los distritos de Lalaquiz y Yamango en la Provincia de Huancabamba y al distrito de Jililí en la Provincia de Ayabaca, todos pertenecientes al departamento de Piura, Región Piura. Las principales variables analizadas son: características básicas de los beneficiarios(as), antecedentes y características básicas de la actividad agrícola, producción agrícola, costos e ingresos de producción, mano de obra y la situación final de los indicadores del marco lógico del Proyecto. Estas variables se analizaron en la población objetivo del Proyecto, 150 productores agrícolas. Los informantes que proporcionaron la información requerida para el estudio fueron los productores pecuarios inscritos y participantes del Proyecto. Finalmente, en este grupo de informantes se aplicaron un total de 110 encuestas empleando la Ficha Socio Económica Productiva (FSEP) – Línea 4, Panela granulada, y se aplicaron entrevistas a organizaciones de productores, representantes de instituciones y al equipo técnico del Proyecto, siguiendo una guía de preguntas diseñada para tal fin.

Como resultado de lo anterior se presentan los siguientes hallazgos:

### En relación al perfil de los beneficiarios:

En la población beneficiaria del Proyecto, 150 productores(as), se observa una mayor presencia de varones (80,9%). Del mismo modo, los(as) beneficiarios(as) son principalmente adultos, que tienen una edad promedio de 49 años.

En relación a la lengua materna, el castellano es la primera lengua del 100,0% de productores. El nivel educativo es bajo, pues gran parte de los productores (67,3%), apenas cuenta con educación primaria. Es importante señalar que la principal actividad económica de los productores es la agricultura.



De acuerdo a lo hallado en el ELB, los productores que participaron en el Proyecto, tienen en promedio, 31 años de experiencia en el área agrícola. Con un promedio de 2.5 Has. por productor.

### En relación al manejo del cultivo de caña de azúcar.

Los productores tienen una experiencia de 19 años en el cultivo de caña de azúcar. Del mismo modo, el principal motivo para sembrar este cultivo es el factor económico, pues la mayoría (73,7%), indica que el cultivo les genera una buena rentabilidad. El EEF, revela que en promedio, los productores de caña de azúcar manejan 2,2 lotes de cultivo de caña de azúcar. En estos lotes se sembraron, en promedio, 1.5 hectáreas de caña de azúcar. Entre las variedades de caña de azúcar sembrada por los productores, destaca en mayor porcentaje la variedad Huashua (51,5%), seguido por la variedad Criolla (45,6%). En la mayoría de los lotes (95,4%), se siembra sólo una de las dos principales variedades. La mayoría de productores (99,2%), aplica un manejo orgánico en el cultivo.

Durante el EEF, se encontró que los lotes de caña de azúcar presentan diversas antigüedades. Según la antigüedad de la siembra, se destaca que el 73,8% de los lotes tienen una antigüedad de 2 a 5 años. Desde el punto de vista de la cosecha, el 62% de lotes viene produciendo caña de azúcar durante un periodo de 2 a 5 años. Con relación a la densidad de siembra, se estimó un promedio de 4358 plantas por hectárea de caña de azúcar. El promedio de distancia entre surcos se estimó en 1.4 metros. Asimismo, la distancia entre plantas se estimó en 1.2 metros.

Todos los productores encuestados, han señalado que el 100% de lotes sembrados de caña de azúcar fueron destinados para la producción de panela granulada. Gran parte de estos lotes (66,2%), fueron los que participaron en el Proyecto. El EEF también ha identificado, que 99,1% de los lotes de caña de azúcar, han producido caña de azúcar. Respecto a la producción de caña de azúcar, se ha indicado, que la producción total promedio por productor alcanza a 77 TM de caña de azúcar. En cuanto al rendimiento productivo, se ha observado un rendimiento promedio de 28.08 TM de caña de azúcar por hectárea.

Entre las principales prácticas de manejo del cultivo, podemos resaltar el abonamiento, riego, aplicación de abonos foliares, control de plagas y cosecha de la producción. Algunas de estas prácticas se realizaban en menor medida al inicio del proyecto (abonamiento, abonamiento foliar, y control de plagas). Las prácticas menos frecuentes en los lotes evaluados fueron: Limpiamiento y hoyado (40%), Preparación y selección de semilla (40%), siembra (41,8%), limpieza y preparación de terreno (44,5%). Ello debido a que una buena parte de los lotes evaluados fueron sembrados antes del inicio del Proyecto.

Los productores no hacen uso de maquinaria agrícola o tracción animal para la realización de las diferentes prácticas de cultivo de la caña de azúcar. Salvo durante la cosecha pues un 8% de productores hacen uso de burros o acémilas.

Respecto a los principales insumos utilizados durante la producción de caña de azúcar, al finalizar el Proyecto, un grupo considerable de productores (46,4%), hace uso de abonos o fertilizantes, mientras que, otro grupo (33,6%), hace uso de fertilizantes foliares. Del mismo modo, todos los productores no



hacen uso de insumos como adherentes, reguladores de crecimiento, controladores biológicos, insecticidas, fungicidas, herbicidas u otros productos.

Gran parte de productores (91,8%), ha recibido asistencia técnica principalmente de la ONG PROGRESO (98%) y eventualmente de NORANDINO (2%).

El 94,5% de productores, financió la campaña del lote de caña de azúcar evaluado, con sus propios recursos. Todos los productores señalaron que no asumen costos de alquiler del terreno de cultivo. Sin embargo, pagan otros costos como de traslado de insumos y personal del lugar de compra al lote de producción (13,3 soles en promedio) y el costo para transportar la caña de azúcar cosechada desde el campo de producción al módulo de procesamiento (268,4 soles en promedio).

Respecto a la fuente de agua, este recurso es abastecido por diversas fuentes, entre las cuales destacan los manantiales (53,6%) y otras fuentes (40,9%). Del mismo modo, todos los productores han coincidido en que no se hace ningún pago por el uso del agua proveniente de cualquiera de las fuentes.

En promedio se estima que cada productor emplea 79,6 jornales por cada hectárea de caña de azúcar cultivada. Los jornales utilizados son principalmente de tipo remunerado. En promedio, cada productor utiliza 49,1 jornales remunerados y 32 jornales no remunerados de familiares.

Por otro lado, el EEF revela que el 91,8% de productores han recibido asistencia técnica y cursos de capacitación durante la ejecución del Proyecto.

Con relación a los eventos climáticos y de mercado inesperados que afectaron al cultivo de caña de azúcar, los productores indicaron que, un 40% de sus lotes de producción fueron afectados por sequías, un 27,3% fueron afectados por un exceso de lluvias, mientras que un 32% no fueron afectados por eventos climáticos. Entre las acciones realizadas para contrarrestar los eventos climáticos, los productores han señalado que, realizaron riego (45,9%), drenaje (23%) y resiembra (2,7%).

Se ha identificado que 77,3% de productores no fueron afectados por eventos de mercado. Solo 13,6% fueron afectados por el aumento en el precio de la semilla del cultivo, cerca de 6% fueron afectados por la caída en el precio del cultivo y 2,7% en el aumento del precio de los insumos. Sobre las acciones tomadas para contrarrestar los eventos de mercado, gran parte de productores (94%), ha indicado no haber realizado nada. Sin embargo, 4% de productores indicaron haber comprado otros insumos más baratos.

### En relación al procesamiento de la panela granulada.

Durante la Evaluación Final, se ha encontrado que 99,1% de los beneficiarios/as que participan en el Proyecto, procesaron panela granulada. Los motivos que los inducen a producir panela granulada tienen que ver, principalmente, con la rentabilidad de la actividad (69,7%) y el alto precio en el mercado (19,3%). Los productores de panela granulada manejan buenas prácticas de gestión y



organización. Así, vemos que el 96,3% de productores, manejan registros de sus costos de producción. Todos los productores tienen algún tipo de certificación para panela granulada. Del mismo modo, cerca de 39% de productores han participado en una feria nacional o internacional, mientras que, cerca del 95% de productores pertenecen a una organización vinculada a la producción de panela granulada. Los productores que forman parte de alguna organización usan mejores técnicas de producción y obtienen mayores precios de venta.

Con relación a las prácticas en la producción de panela granulada, específicamente en la forma de determinación del momento para la cosecha, gran parte de productores (99,1%), determina el momento de cosecha por la experiencia ganada como productor. En cuanto a las prácticas posteriores a la cosecha y durante el procesamiento de caña para la obtención de panela granulada, la mayor parte de productores cumple en realizar todas las prácticas tradicionales del proceso. Sin embargo, se puede destacar que gran parte de productores (87,2%), no realizan la práctica de pesaje de caña de azúcar antes de que la materia prima ingrese a la molienda.

La cosecha de caña de azúcar es transportada al módulo de procesamiento principalmente a través de animales de carga (89%) y en segunda instancia por medio de vehículos (11%). La mayoría de productores (86,2%), procesó su panela con participación de otras personas. En la fase de recepción y acondicionamiento de la caña de azúcar, se observa que la práctica del pesaje se realiza con muy poca frecuencia, apenas el 5,5% de los productores(as) lo realiza. El 100% de los productores realizan la extracción de jugos a través de un molino accionado a motor. De igual manera, el 100,0% de productores, utilizó filtros de limpieza para los jugos obtenidos, 100% de productores usaron el bagazo obtenido como combustible para el procesamiento y 100% midieron los grados brix de la caña de azúcar procesada.

Con relación al proceso de obtención de mieles de panela granulada, todos los productores realizan la pre-limpieza, clarificación y encalado del jugo. También, todos los productores recibieron capacitación para realizar la actividad de punteo. Todos los productores, realizaron práctica de uso de tamiz y rodillos para pulverizar la panela granulada, de igual modo, todos los productores realizaron el pesaje y envasado final de la panela granulada en el mismo módulo de procesamiento.

Con relación a los insumos utilizados en la producción de panela granulada, se puede destacar, en orden de prioridad, que los productores usaron bicarbonato (93,6%), bolsas (92,7%), sacos (90,8%), cinta de rafia (89,9%), combustible (42,2%), leña (32,1%) y otros insumos (11%). Del mismo modo, los costos promedio de estos insumos usados, muestran diferentes valores. Así, el bicarbonato tuvo un costo promedio de 17,3 soles, la leña a un costo de 39 soles, los sacos a un costo de 70 soles, las bolsas a un costo de 75,6 soles, la cinta rafia a un costo de 1,3 soles y el combustible costó en promedio 111,8 soles.

Con relación a la asistencia técnica recibida en la producción de la panela granulada, el 94,5% de los productores, señalaron haber recibido asistencia. El principal proveedor de la asistencia técnica fue la ONG PROGRESO.



Respecto al financiamiento de la producción de panela granulada, el 98,2% de productores ha señalado que fue financiada con recursos propios, solo un pequeño grupo de productores (3 personas) solicitaron un préstamo, además de utilizar recursos propios. En lo que se refiere a los costos de alquiler de terreno del módulo de procesamiento, ninguno de los productores del Proyecto incurre en costos relacionados a este tema. Solo 49 productores han indicado que realizan gastos para el traslado de los insumos usados en el centro de procesamiento. Este gasto representa un monto promedio de 40,4 soles por productor. Respecto al transporte de la panela granulada, sólo 14 productores indicaron haber incurrido en costos para el transporte de panela granulada. Dichos gastos ascendieron a 155.1 soles en promedio por cada uno de los productores.

La fuente principal de agua para el procesamiento de panela granulada en la mayoría de productores es el manantial (64,2%), seguido de otras fuentes de agua (27,5%).

En cuanto a otros costos, se estimó que 128 productores incurren en costos por el derecho de servicio del módulo de procesamiento. Solo 7 productores indicaron haber incurrido en costos por el servicio de luz. Ningún productor ha señalado haber incurrido en costos por el uso de utensilios, debido a que ello ya está considerado dentro del costo por el servicio del módulo de procesamiento.

Con referencia a los jornales empleados para el procesamiento de panela granulada, en promedio se estima que cada productores emplea 31,4 jornales. Los jornales utilizados son principalmente de tipo contratado. En promedio, cada productor utiliza 25,6 jornales remunerados y 8 jornales no remunerados o familiares.

Por otro lado, cerca del 95% de productores ha recibido asistencia técnica o cursos de capacitación en el procesamiento de panela granulada.

En cuanto al acceso a financiamiento, se ha registrado que 1,8% de productores (3 personas), han financiado su campaña anterior de producción de panela a través de un crédito, siendo la empresa compradora (NORANDINO), la que ha financiado al 50% de productores que solicitaron apoyo financiero. El resto (50% de productores), ha recibido financiamiento de cajas rurales.

Con relación a la producción de panela granulada, el 99,1% de las Unidades Agropecuarias (UA), produjo panela granulada y derivados durante la campaña anterior. En estas Unidades Agropecuarias, el 99,1% de productores realizaron la producción de panela granulada, mientras que, solo 63,6% produjeron confitillo. En cuanto a la cantidad de panela granulada producida, cada productor obtuvo un promedio de 5 445,6 kilogramos de panela granulada (5,44 TM de panela), el volumen total alcanzado entre todos los productores, corresponde a 809 419,1 Kilos (809,4 TM de panela). Del mismo modo, quienes produjeron confitillo obtuvieron una producción promedio de 110 kilos durante la última campaña, siendo la producción total de 10 504 kilos (10,5TM), durante la campaña anterior y entre todos los productores del Proyecto. Con lo indicado anteriormente, la producción total resultante del procesamiento de caña de azúcar en panela granulada y confitillo, asciende a 819 923,2 Kilos (819,9 TM). Esta producción es muy superior a lo registrado durante el ELB, donde se registró una producción total de 384 765,8 kilos (384,7TM) de panela y confitillo.





Respecto al destino de la producción, la información obtenida muestra que el 100% de la panela granulada obtenida es destinada a la venta, mientras que el 100% del confitillo es destinado al consumo. Con relación a la cantidad y venta de panela granulada, el 100% de las UA que produjeron panela granulada vendieron su producción. En promedio, cada productor de panela granulada vendió 5445,6 kilogramos.

Con relación al precio de venta por la producción de panela granulada, el precio promedio es de 139,4 soles por quintal de panela (saco de 50 kilos). Un aspecto importante a destacar, es que el precio de venta promedio se ha incrementado en 24.6% respecto a lo registrado durante el ELB.

En relación a la comercialización y destinos de venta. El 100% de las UA del Proyecto han comercializado la producción de panela durante la campaña anterior. El principal comprador de la panela granulada es la Cooperativa NORANDINO, ya que el 95,4% de productores le vende a la Cooperativa. Solo 4,6% de productores, ha indicado que vende su producción a un acopiador local. Con esta información, se ha estimado que el 93,8% de la producción de panela es vendida a la Cooperativa NORANDINO, mientras que solo el 6,2% de la producción es comercializada con el acopiador local. Gran porcentaje de productores (91,7%), ha indicado que le vende porque lo conoce desde hace años.

La venta de panela granulada se realiza de manera organizada, ya que el 97% de productores ha realizado la venta de su producción de panela orgánica a través de una organización. Del mismo modo, el 100% de productores han comprometido su producción por anticipado. Este compromiso de venta se ha realizado con la Cooperativa NORANDINO que es la principal empresa compradora a nivel local y en la Provincia. En total, durante la campaña anterior, los productores beneficiarios del Proyecto, han logrado comercializar 809 419,1 Kilos de panela granulada (809,42 TM de panela), principalmente al mercado internacional. El volumen de venta es 117% superior al valor registrado durante el ELB (372,1 TM de panela).



## 2. EL PROYECTO.

En el siguiente cuadro, se presenta las características básicas del Proyecto.

**CUADRO 2.1: INFORMACIÓN BÁSICA DEL PROYECTO.**

Ítem	Descripción	
<b>INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO</b>		
Código del proyecto	C-14-38	
Nombre del proyecto	Incremento de la rentabilidad de la cadena productiva de la panela granulada, en Huancabamba y Ayabaca – Piura	
Institución Ejecutora	Promoción de la Gestión Rural Económica y Social – PROGRESO	
Instituciones Asociadas	Cooperativa Agraria NORANDINO	
Duración del proyecto	36 meses	
Fecha de inicio	01/04/2015	
Fecha de término	31/03/2018	
Monto total del proyecto	S/. 2,174,427.35	
Monto solicitado a FONDOEMPLEO	S/. 1,711,686.79	
<b>UBICACIÓN DEL PROYECTO</b>		
Región	Piura	
Departamento	Piura	
Provincias	Huancabamba y Ayabaca	
Distritos	Yamango, Lalaquiz y Jililí	
<b>BENEFICIARIOS DEL PROYECTO</b>		
Beneficiarios	Productores de caña de azúcar y panela granulada orgánica	
<b>ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN DEL PROYECTO</b>		
FIN:	Se ha aportado en reducir la pobreza a través de la actividad panelera	
PROPOSITO:	Incremento de la rentabilidad sostenible de la cadena productiva de panelera, en la provincia de Huancabamba y Ayabaca - Piura	
COMPONENTES:	C1. Incremento de la productividad de la caña de azúcar	
	C2. Mejoramiento de la transformación de la caña de azúcar	
	C3. Mejoramiento en la gestión organizacional y comercial de la panela granulada en el mercado	
PRODUCTOS:	1.1. Gestión productiva adecuada, aplicando manejo sostenible del cultivo en sus áreas de caña de azúcar	
	1.2. Instalación de parcelas de entrenamiento, bajo parámetros técnicos	
	1.3. Certificación orgánica del cultivo y manejo de formatos	
	1.4. Beneficiarios sensibilizados y focalizados, para participar en el proyecto	
	2.1. Productores aplicación de sistemas de aseguramiento de calidad	
	2.2. Actualización de manuales de procedimientos	
	2.3. Actualización de requerimientos mínimos de infraestructura y maquinaria para el procesamiento con seguridad	
	2.4. Certificación orgánica de las plantas de proceso de transformación de la caña de azúcar	
	3.1. Organización de la oferta de panela granulada	
	3.2. Productores capacitados en gestión empresarial y comercial	
	3.3. comercialización de panela granulada	
	3.4. Plan de negocios para el mercado local	
	3.5. Tres organizaciones fortalecidas	
	<b>ACTIVIDADES DEL PROYECTO</b>	
	Actividades del componente 1	1.1.1. Visita de experiencia exitosa 1.1.2. Jornada en manejo sostenible de suelos



Ítem	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"><li>1.1.3. Jornada en manejo de plagas y enfermedades</li><li>1.1.4. Taller en manejo de cosecha</li><li>1.1.5. Seguimiento de tecnificación de parcelas</li> <li>1.2.1. Taller de instalación de cultivo</li><li>1.2.2. Jornada recuperación de cultivo</li><li>1.2.3. Jornada en diseño e instalación de riego aspersión</li><li>1.2.4. Taller en fertilización de cultivo</li><li>1.2.5. Instalación de áreas nuevas</li> <li>1.3.1. Construcción del sistema interno de control</li><li>1.3.2. Formación de inspectores internos</li><li>1.3.3. Jornadas de principios de la certificación orgánica.</li><li>1.3.4. Inspecciones internas</li><li>1.3.5. Inspecciones externas</li> <li>1.4.1. Promoción y difusión del proyecto.</li><li>1.4.2. Registro, evaluación y selección beneficiarios.</li></ul>
Actividades del componente 2	<ul style="list-style-type: none"><li>2.1.1. Jornadas de procesamiento de panela granulada</li><li>2.1.2. Jornada en parámetros de control de calidad</li><li>2.1.3. Jornada de seguridad industrial y primeros auxilios</li><li>2.1.4. Jornadas de BPM e Higiene saneamiento.</li> <li>2.2.1. Revisión y actualización de manuales de procedimientos.</li><li>2.2.2. Diseño e impresión de manuales de procedimientos.</li> <li>2.3.1. Diagnóstico de análisis de riesgo y propuesta de mínimos de infraestructura y maquinaria.</li><li>2.3.2. Formación de personal de mantenimiento.</li><li>2.3.3. Entrenamiento en adecuación de módulos y equipos</li> <li>2.4.1. Implementación de SIC para planta de proceso</li><li>2.4.2. Formación de inspectores internos para módulos</li><li>2.4.3. Curso al equipo técnico y productores líderes, actualización de normas</li><li>2.4.4. Jornada para preparar a módulos para la inspección externa.</li><li>2.4.5. Inspección externa</li></ul>
Actividades del componente 3	<ul style="list-style-type: none"><li>3.1.1. Taller de Marketing</li><li>3.1.2. Seguimiento a la producción de panela granulada</li><li>3.1.3. Concurso a la calidad</li><li>3.1.4. Costos de producción</li> <li>3.2.1. Jornada de contabilidad básica</li><li>3.2.2. Jornada en documentos básicos de gestión (actas, cartas, memorando, solicitud)</li><li>3.2.3. Formación de líderes en gestión empresarial</li> <li>3.3.1. Participación en ferias nacionales</li><li>3.3.2. Participación en ferias locales y/o regionales</li><li>3.3.3. Visitas comerciales</li><li>3.3.4. Determinación de precios</li> <li>3.4.1. Diagnóstico del comportamiento del mercado local y nacional de la panela granulada</li><li>3.4.2. Plan de negocios</li><li>3.4.3. Socialización del plan de negocios y planes comerciales</li> <li>3.5.1. Talleres en Fortalecimiento organizativo</li><li>3.5.2. Actualización de reglamento internos</li></ul>



## 2.1. Período de vida del Proyecto.

De acuerdo a lo suscrito en el convenio de financiamiento y el Plan Operativo Anual del Proyecto<sup>1</sup>, el periodo de ejecución estuvo previsto desde el 1 de abril del año 2015 hasta el 31 de marzo del 2018. Al respecto, los informes de avance, dan cuenta de que, efectivamente, el Proyecto inició en abril del año 2015, considerando inicialmente a 5 profesionales (Jefe de Proyecto, Asistente Administrativo y dos extensionistas). A partir de mayo, se incluyó dentro del equipo al especialista responsable del aseguramiento de calidad y el componente de fortalecimiento organizacional. A nivel de campo, durante los tres primeros meses (abril, mayo y junio), se desarrollaron actividades de identificación y paralelamente conforme se realizaba la identificación de los mismos, se desarrolló acciones de capacitación y asistencia técnica a los beneficiarios del Proyecto. A partir de Julio, se intensificaron las actividades relacionadas al Proyecto hasta el término del mismo. Finalmente, el periodo de vida del Proyecto no ha sido modificado y no ha mostrado mayores retrasos en la ejecución de las actividades culminando en marzo del 2017, de acuerdo a lo planificado inicialmente.

## 2.2. La focalización.

Durante la elaboración del Proyecto, se realizaron las coordinaciones con los socios estratégicos del Proyecto (gobiernos locales y representantes de las organizaciones de productores), con el objetivo de identificar las zonas de intervención del Proyecto. Estas acciones incluyeron, la realización de visitas de campo a los caseríos, comunicaciones escritas a los representantes de las diferentes instituciones y organizaciones. Con ello, se han identificado a tres distritos y sus caseríos que tienen que ver con la producción de caña de azúcar y panela granulada.

Entre los distritos considerados durante la intervención del Proyecto se encuentran: Lalaquiz (caserío de Tambogrande), Yamango (caserío de Collonayú), y Jilili (caseríos de Arada Alta, Lihuasnillo, Hualambi, Bellavista Alta y Guayabo). De acuerdo a la entrevista sostenida con el Jefe de Proyecto<sup>2</sup>, la identificación del Proyecto se realizó en base a la experiencia previa de PROGRESO y otros Proyectos ejecutados a nivel local realizados en la Provincia de Ayabaca y Huancabamba. En este sentido, el Proyecto involucró a los principales distritos y caseríos vinculados a la cadena de producción de caña y panela granulada.

**CUADRO 2.2: REGIÓN PIURA. EVALUACIÓN FINAL: SENSIBILIZACIÓN, FOCALIZACIÓN Y SELECCIÓN DE PRODUCTORES/AS**

Actores	Actividades	Programado	Ejecutado
Productores de Caña de azúcar y panela orgánica	Focalización geográfica	Distritos de Lalaquiz, Yamango y Jilili	Distritos de Lalaquiz, Yamango y Jilili
	Reuniones de coordinación con actores locales	No se indica	No se indica

<sup>1</sup> Plan Operativo Anual del Proyecto, presentado el 9 de setiembre del 2015 y aprobado el 10 de setiembre del mismo año.

<sup>2</sup> Entrevista al Jefe de Proyecto, Ing. James Rengifo Escobar.



Actores	Actividades	Programado	Ejecutado
	Campaña de difusión y convocatoria a productores	No se indica	No se indica
	Registro, selección y evaluación de productores	150 en 3 meses	150 en 3 meses
	Caracterización socioeconómica	No se indica número y tiempo	No se indica número y tiempo
	Productores seleccionados	150	150

Fuente: Informe de cierre del Proyecto

### 2.3. Fase de selección de beneficiarios

La selección final de los beneficiarios participantes del Proyecto, se ha realizado tomando en cuenta la inscripción de los mismo y el grado de participación en las actividades del Proyecto que inicialmente empezó con la identificación de los productores beneficiarios, las capacitaciones y asistencias técnicas.

A decir del Jefe de Proyecto, la identificación de los beneficiarios se ha realizado durante los tres primeros meses del proceso de ejecución, los principales criterios para la selección de beneficiarios han sido los siguientes: (i) contar, en lo posible, con áreas de caña de azúcar con bajos rendimientos productivos (ii) que sean pequeños productores interesados en el Proyecto, (iii) que sean productores con potencial para la ampliación de áreas de siembra. De acuerdo a lo informado en el primer documento entregable, durante los primeros tres meses, también se socializó el Proyecto y se presentó a los directivos y equipo técnico de la Cooperativa NORANDINO, institución conformada entonces por 4640 socios incluidos los beneficiarios del Proyecto. Aunque inicialmente, el Proyecto planteaba trabajar solo con tres organizaciones (APPAGROPS), a partir de la primera visita de supervisión del gestor de proyectos de FONDOEMPLO<sup>3</sup>, se decidió trabajar con 7 organizaciones de productores y 5 módulos familiares de procesamiento de panela. Del mismo modo, se consideró incluir como beneficiarios solo a aquellos productores bajos rendimientos productivos (menos de 15 TM/Ha. de caña de azúcar).

Para la promoción del Proyecto y convocatoria a los beneficiarios, el Documento del Proyecto, inicialmente propuso realizar anuncios en emisoras locales, coordinación con presidentes de las organizaciones para convocar a sus socios, explicación de las condiciones para selección de beneficiarios, entrega de separatas con las metas del Proyecto y visitas de seguimiento en campo a las personas que no pudieron asistir a los talleres programados. Del mismo modo, para la selección de beneficiarios solo se consideró a productores de caña de azúcar y procesadores de panela granulada, la aplicación de una ficha de inscripción y una ficha de evaluación (para productores y procesadores). Del mismo modo, se consideraba solo a productores y productoras de entre 18 y 70 años. Es necesario indicar, que para la sensibilización y focalización de los beneficiarios del Proyecto, se consideró tres meses de acciones en campo, entre estas acciones se han presupuestado las

<sup>3</sup> Ing. Aldo Martínez Alca



siguientes: Desarrollo de taller de promoción y difusión del Proyecto, jornadas para registro, evaluación y selección de beneficiarios, diseño y elaboración de manual para producción de panela orgánica. Finalmente, a la entrega del primer entregable, el 30 de setiembre del año 2015, el Equipo Técnico del Proyecto, registró un total de 180 productores y productoras beneficiarias.

### **2.4. Costo del Proyecto**

---

Sobre el monto comprometido por FONDOEMPLEO, el informe final del Proyecto<sup>4</sup>, indica que, del aporte total inicialmente comprometido por FONDOEMPLEO (1,711,686.79 soles), que incluye el costo de financiamiento del estudio de base y evaluación final (87,778.81 soles). El saldo destinado a la ejecución del Proyecto (1,623,907.98 soles), ha sufrido modificaciones por los ajustes realizados en el primer Plan operativo Anual (POA). Dichos ajustes fueron arrastrados hasta el último POA, considerando finalmente un aporte Planificado de 1,612,110.46 soles, de los cuales, el Proyecto ha ejecutado un monto que asciende a 1,485,578.49 soles, lo que indica un avance del 92.2% respecto al monto aprobado en los POA, sin considerar el financiamiento destinado a los estudios de línea de base y evaluación final. Respecto al aporte de la Unidad Ejecutora (PROGRESO), su aporte comprometido inicialmente durante la presentación del Proyecto (245, 540.56 soles), ha sufrido variación con la elaboración del POA. El monto modificado fue de 256,489.41 soles. Dicho aporte se ha ejecutado al 100%, no existiendo saldos. En relación a los aportes de los beneficiarios, el aporte comprometido inicialmente corresponde a 217,200.00 soles y de acuerdo a lo programado en el POA fue modificado a 358, 589.5 soles de los cuales, se ha ejecutado 347,739.5 soles, lo que significa un 97% de ejecución respecto al presupuesto programado según el POA y más del 100% respecto al Presupuesto solicitado.

La ejecución presupuestal muestra, que del total de inversión presupuestado para la ejecución de las actividades del Proyecto en los POA (2,227,189.37 soles), se ha ejecutado solo el 93,8% (2,089,807.40) considerando que el presupuesto destinado a los estudios del proyecto, han sido ejecutados al 100%.

Finalmente, de acuerdo a lo señalado en el informe final del Proyecto, La ejecución presupuestal del Proyecto fue del 96% con un monto correspondiente a S/ 1,485,578.49 y al cierre de actividades, se ha realizado una devolución a FONDOEMPLEO por un importe de 117,884.98 soles.

---

<sup>4</sup> Anexo 14 Informe Final C14 -38



CUADRO 2.3: PRESUPUESTO PROGRAMADO Y EJECUTADO CON EL PROYECTO

Entidad	Presupuesto solicitado (S/)	Total presupuesto Vigente (S/)	Programado según POA	Ejecutado (S/)	% de ejecución respecto al presupuesto vigente
Fondoempleo (ELB y EEF)	87,778.81	87,778.81	87,778.81	87,778.81	100.0
Fondoempleo (Ejecución)	1,623,907.98	1,623,907.98	1,612,110.46	1,485,578.49	91.5
Total Fondoempleo	1,711,686.79	1,711,686.79	1,699,889.27	1,573,357.30	91.9
Intitución Ejecutora (IE)	245,540.56	256,576.42	256,489.41	256,489.41	100.0
Beneficiarios	217,200.00	347,739.50	358,589.50	347,739.50	100.0
Total financiamiento Proyecto	2,174,427.35	2,316,002.71	2,314,968.18	2,177,586.21	94.0
Total financiamiento solo para Ejecución	2,086,648.54	2,228,223.90	2,227,189.37	2,089,807.40	93.8

Fuente: Documento de Proyecto, Informe de cierre del Proyecto.

## 2.5. Vinculación del Proyecto con otras instituciones, organizaciones y otras intervenciones de la zona.

El Equipo Técnico ha logrado establecer relación directa principalmente con los productores organizados e individuales beneficiarios del Proyecto. Respecto a los gobiernos locales, se ha indicado una limitada participación en acciones complementarias o relacionadas al Proyecto. En la mayoría de casos los tres municipios han participado en algunas acciones puntuales y esporádicas en el suministro de algunos materiales, refrigerios y eventualmente transporte de personal y producción de caña de azúcar a los centros de procesamiento.

Entre las instituciones que han colaborado a mejorar la cadena de producción, se han mencionado a la UDEP, PNIA y el Programa de Compensaciones AGROIDEAS. Los mismos que, a pesar de no tener un convenio específico con el Proyecto, han desarrollado trabajos principalmente relacionados a investigación y transferencia de tecnologías que han contribuido con el desarrollo de capacidades tanto a nivel de producción de caña como en el procesamiento de panela granulada.

CUADRO 2.4: VINCULACIÓN DEL PROYECTO CON OTRAS INSTITUCIONES U ORGANIZACIONES

Institución / Organización	Colaboración en el Proyecto
Universidad de Piura (UDEP)	<p>Existe una alianza no formal con la UDEP para trabajos de investigación. Así, en el Centro de procesamiento de Hualambi, se ha cambiado las pailas aleteadas y una modificación de las hornillas para mejorar el proceso y el tiempo, utilizando ladrillos refractarios para lograr una mayor concentración de calor. Ello ha permitido que los puntos del procesamiento de la panela, que antes duraba una hora, se reduzcan a 25 ó 35 minutos. Por lo tanto, si demora menos las hornillas son más eficientes. También UDEP intervino en Tambogrande donde construyó una hornilla mejorada.</p> <p>También se ha implementado una cristalizadora. Para cristalizar la panela, en la mayoría de los casos, los productores usan todavía paletas para sacar los jugos al bunker. Ahora se ha puesto unas líneas de trasvase por medio de unas tuberías que rápidamente sacan los jugos al bunker y en 2 a 3 minutos se está cristalizando. A partir de aquí se debe hacer un trabajo duro para que gradúe. Pero ahora con una cristalizadora, los puntos de cristalización salen más rápido (10 a 15 minutos). Esto ya está en funcionamiento en el caserío de Marmas Baja (distrito de Montero) y se puede ampliar a los módulos de los otros distritos productores.</p>



Institución / Organización	Colaboración en el Proyecto
Programa Nacional de Innovación Agraria (PNIA)	<p>El PNIA, en el Distrito de Jilili, realizó un trabajo de investigación para la introducción de nuevas variedades de caña (2017). Inició con la identificación de 50 beneficiarios en todo el corredor de Jilili. Los resultados finales no se han dado aún. Sin embargo, los productores prefieren la variedad 4 (amarillo POJ) por ser suave y tener mayor concentración de sacarosa.</p> <p>Con la APPAGROP La Peña Lihuasnillo, el PNIA intervino mejorando las hornillas y cambiando la posición de algunas pailas. Antes se sacaba 30 kilos de panela por hora, ahora se saca entre 75 a 80 kilos por hora. El PNIA al mejorar la hornilla en Lihuasnillo, donde antes para producir 7 a 10 quintales se demoraban 24 horas, ahora están procesando 40 quintales por día. Esto es un buen aporte para el logro de los objetivos del Proyecto. Cuando no tenían estas hornillas la caña se les quedaba en campo por que no podían procesarla. Esto significa, que a partir del año 2018 el procesamiento y la producción de panela se va a incrementar considerablemente, no se les va a quedar la producción de caña en el campo.</p>
Programa de compensaciones para la competitividad (AGROIDEAS)	AGROIDEAS, apoyó en el tema de infraestructura e invirtió en el mejoramiento de hornillas. Ejemplo en la APPAGROP Hualambi, La Peña Lihuasnillo, Bella Vista Alta y Collonayú. Este trabajo ha sido coordinado con las organizaciones. Los planes de negocio fueron realizados por NORANDINO porque estas organizaciones son organizaciones de base de NORANDINO.
Municipalidad Distrital de Yamango	Limitada participación, principalmente con apoyos puntuales a solicitud de los productores.
Municipalidad Distrital de Lalaquiz	Limitada participación con apoyos puntuales (transporte de caña, refrigerios, algunos materiales)
Municipalidad Distrital de Jilili	Limitada participación principalmente con productores no organizados de otros caseríos





### 3. ESTUDIO DE EVALUACIÓN FINAL DEL PROYECTO.

#### 3.1. Objetivos del estudio.

##### 3.1.1. Objetivo General.

Evaluar la intervención del Proyecto “INCREMENTO DE LA RENTABILIDAD DE LA CADENA PRODUCTIVA DE LA PANELA GRANULADA, EN HUANCABAMBA Y AYABACA – PIURA”, al final de su proceso de ejecución.

##### 3.1.2. Objetivos Específicos.

- OE1. Valorar la calidad de la gestión del Proyecto y la ejecución de las actividades, su correspondencia con lo planificado, su contribución al logro de los resultados y la optimización de los recursos empleados para llevarlas a cabo.
- OE2. Evaluar los logros del Proyecto en el cumplimiento de los objetivos y resultados del mismo.
- OE3. Evaluar el nivel de sostenibilidad de la intervención, identificando los factores que aseguran y/o ponen en riesgo la continuidad de la propuesta.
- OE4. Identificar y documentar las lecciones aprendidas, estableciendo recomendaciones que puedan mejorar el diseño e implementación de otros proyectos futuros con una perspectiva sostenible.

#### 3.2. Metodología del estudio.

La técnica aplicada para desarrollar el estudio involucró la revisión de documentos del Proyecto, la aplicación de encuestas a los beneficiarios del Proyecto para lo cual se realizaron visitas a sus viviendas o predios agropecuarios y la ejecución de entrevistas en profundidad al equipo técnico del Proyecto, a representantes de organizaciones de productores y funcionarios de los municipios.

La ejecución del trabajo de campo se desarrolló desde el 24 al 29 de abril del presente. Se inició con una reunión de coordinación con el equipo técnico del Proyecto, seguido de la capacitación al equipo de encuestadores, y luego, se inició las visitas a los beneficiarios y a los actores locales para la aplicación de encuestas y entrevistas.

##### 3.2.1. Encuesta a beneficiarios.

La población del estudio es el total de productores beneficiarios(as) del Proyecto. El estudio plantea obtener indicadores con representatividad estadística a nivel del total de beneficiarios(as) del Proyecto.

Para ello, se empleó la misma muestra del estudio de base. En ese sentido, la muestra a utilizar en la evaluación final, estuvo conformada por los mismos participantes de la muestra del estudio de base.

Diseño muestral aplicado.

De acuerdo a la precisión hecha por FONDOEMPLEO, para el estudio de evaluación final (EEF), se empleó una muestra igual a la empleada en el Estudio de Línea de Base. Por ello, la muestra adoptada en el EEF, estuvo conformada por los mismos participantes de la muestra del estudio de línea de base (ELB).

**CUADRO 3.1: ESTIMACIÓN DEL TAMAÑO MUESTRAL PARA UN NIVEL DE INFERENCIA GLOBAL.**

Elemento del tamaño muestral	Dato utilizado	Fuente de información	Valor
Nivel de confianza	Nivel de confianza propuesto por el equipo consultor.	Términos de referencia	95%
Z tabular	Valor tabular para el nivel de confianza seleccionado	Tablas estadísticas	1.960
he (error que se prevé cometer)	Error esperado propuesto por el equipo consultor.	Términos de referencia	5%
p (frecuencia esperada del parámetro a estimar)	Dato que asume una mayor variabilidad en la muestra y arroja un mayor tamaño muestra.	Términos de referencia	0.5
Población	N° total de beneficiarios (as) del Proyecto	Ficha del Proyecto.	150
Tamaño muestral estimado			109
Porcentaje de pérdidas esperadas (durante el proceso de evaluación)			10%
Tamaño muestral ajustado			118

En el estudio de Línea de Base (ELB), se realizaron 133 encuestas en total. En ese sentido, teniendo en cuenta que la encuesta de salida se debe aplicar a los mismos encuestados del estudio de base, se procedió a ubicarlos; no obstante, debido a cambios de domicilios, ausencia temporal o total de sus viviendas, entre otros aspectos, no todos los productores fueron ubicados fácilmente. Así, no se concretaron las encuestas previstas por las siguientes razones: Fallecimiento del Sr. José Felipe Amiceto Yahuana (Ayabaca, Jililí, Lihuasnillo), ausencia temporal del Sr. Mandel Valle Vásquez (Ayabaca, Jililí, Lihuasnillo), negativa a ser encuestado del Sr. Senen Paucar Alva (Ayabaca, Jililí, Hualambi), estado de convalecencia del Sr. Máximo Morales Jara (Ayabaca, Jililí, Hualambi), ausencia temporal del Sr. Gilder Huancas Saguma (Ayabaca, Jililí, Bellavista Alta), negativa a responder la encuesta del Sr. Hirvin Cango Huanca (Ayabaca, Jililí, Bellavista Alta) quien salió del Proyecto por falta de dinero para la siembra, negativa a responder la encuesta del Sr. José Cango Huanca (Ayabaca, Jililí, Bellavista Alta) quien no participó en el Proyecto por motivos de trabajo en Piura, negativa a responder la encuesta del Sr. Santos Cango Huanca (Ayabaca, Jililí, Bellavista Alta) por no participar en el Proyecto, negativa a ser encuestado del Sr. Luis Huanca Abad (Ayabaca, Jililí, Bellavista Alta) que fue registrado pero no fue beneficiario.

Por las razones descritas anteriormente y en coordinación con el equipo de campo y el Jefe del Proyecto, se logró realizar solo 110 encuestas que fueron aplicados durante la cuarta semana de abril.

Es preciso indicar que las cifras de los reportes se han extrapolado al total de beneficiarios, es decir, a los 150 beneficiarios del Proyecto. Para ello, se ha utilizado el siguiente factor de expansión:



- Factor de expansión : 1,363636364<sup>5</sup>

Sobre el trabajo de campo.

*a. Actividades preparatorias: Selección de encuestadores.*

Previamente a la implementación del trabajo de campo en la zona de ejecución del Programa, se realizó la convocatoria y selección del equipo de encuestadores. Para ello, el equipo consultor determinó previamente el perfil de las personas que aplicarían las encuestas. El perfil establecido para la selección de encuestadores(as) fue el siguiente:

- De preferencia, Jóvenes de 20 a 30 años, varones o mujeres.
- Egresados de educación superior o estudiantes de últimos ciclos (9° o 10°) de carreras sociales (economía o trabajo social) o vinculadas a las actividades agropecuarias (Zootecnia y Agronomía).
- Con alguna experiencia previa en aplicación de encuestas.
- Con residencia en el departamento Piura y Chiclayo.
- Con disponibilidad para realizar trabajo de campo.

Según esto, se procedió a la convocatoria de encuestadores mediante dos medios. El primero proveniente de los propios contactos del equipo consultor (obtenidos en experiencias anteriores) y mediante convocatoria abierta en una red de profesionales (REDINFOR).

La selección de los currículum vitae del personal para el recojo de datos de campo, se realizó de acuerdo al perfil requerido por el equipo consultor, lográndose armar un equipo de 3 encuestadores(as) procedentes de Piura y Chiclayo, con carreras relacionadas a las actividades del Proyecto.

**CUADRO 3.2: RELACIÓN DE ENCUESTADORES PARTICIPANTES DEL TRABAJO DE CAMPO**

N°	Nombres y apellidos	DNI	Procedencia	Formación
1	Ana Cecilia Panaque Flores	46043230	Chiclayo	Ingeniería Zootecnia
2	Félix Enrique Martín López Guerrero	44052731	Piura	Ingeniería Agrónoma
3	Jimmy Antonio Navarro Aguirre	42291193	Piura	Ingeniería Agrónoma

*b. Actividades preparatorias: Capacitación a encuestadores.*

La capacitación del equipo de encuestadoras se realizó entre el día 22 y 23 de abril del 2018, bajo la responsabilidad del Ing. Rodolfo Marquina (como responsable de la capacitación en el manejo del cuestionario de encuesta).

La capacitación se estructuró en cuatro partes. Una primera referida a las características del estudio al que responde la encuesta. La segunda parte se centró en aspectos generales de una encuesta,

<sup>5</sup> Resulta de dividir los 150 beneficiarios meta entre los 110 entrevistados.



como los tipos de preguntas, el encuestador y sus roles, habilidades requeridas y errores comunes. La tercera parte abordó específicamente el cuestionario de encuesta, aquí se procedió con la explicación de la organización del cuestionario en secciones y capítulos, para luego proceder a revisar y analizar cada una de las preguntas contenidas en el cuestionario, identificándose las relevantes y los propósitos de éstas. Complementariamente y con la finalidad de efectuar un mejor entrenamiento del equipo de campo, se simuló el rol de joven encuestado y cada uno de los encuestadores tuvo que formular las preguntas y lograr la obtención de la respuesta, así, se realizaron prácticas en parejas de encuestadores, simulando la aplicación del cuestionario entre ellos mismos.

**CUADRO 3.3: CONTENIDO DE LOS CUATRO MÓDULOS**

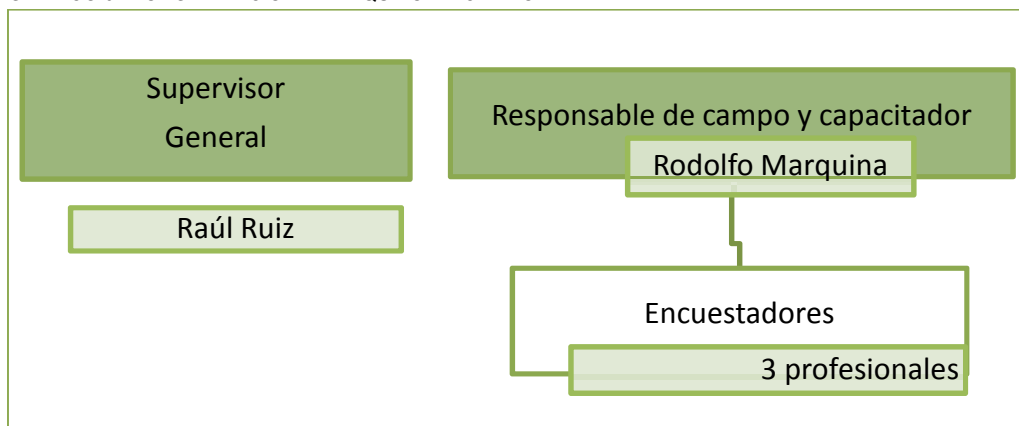
Características	Descripción
Módulo I. Cuestiones generales del estudio	<ul style="list-style-type: none"><li>- Aspectos básicos del Proyecto.</li><li>- Objetivos del estudio.</li><li>- Zona de estudio</li><li>- Población en estudio</li><li>- Metodología del estudio (recojo de información).</li><li>- Cronograma de trabajo.</li></ul>
Módulo II. Aspectos generales del encuestador	<ul style="list-style-type: none"><li>- La encuesta.</li><li>- Contenido de una encuesta (tipos de pregunta y de respuesta).</li><li>- El encuestador y sus roles.</li><li>- Habilidades clave para aplicar una encuesta.</li><li>- Errores comunes en la aplicación de encuestas</li></ul>
Módulo III. Revisión detallada del cuestionario FSEP-L4	<ul style="list-style-type: none"><li>- Cuestiones generales de la encuesta.</li><li>- Revisión de preguntas del formato A: Datos generales del productor</li><li>- Revisión de preguntas del formato B: Experiencia en la agricultura y Tamaño de la unidad agropecuaria</li><li>- Revisión de preguntas del formato C: Costos de Producción de la caña de azúcar.</li><li>- Revisión de preguntas del formato C: Costos de Producción de Panela granulada</li><li>- Revisión de preguntas del formato D: Prácticas de producción, procesamiento y comercialización de la Panela Granulada.</li><li>- Revisión de preguntas del formato E: Producción destinada a la venta y costos asociados a la venta del cultivo del lote seleccionado en C.0.</li><li>- Revisión de preguntas del formato F: Organización y gestión de la Caña de azúcar.</li><li>- Revisión de preguntas del formato G: Acerca de la participación del beneficiario en el proyecto financiado por Fondoempleo.</li><li>- Revisión de preguntas del formato H: Sobre la satisfacción del beneficiario con el proyecto.</li><li>- Revisión de preguntas del formato I: Sobre la intervención de otros actores en el beneficiario.</li><li>- Revisión de preguntas del formato J: Sobre la aplicación de la encuesta</li></ul>
Módulo IV. Aplicación de prueba del cuestionario FSEP-L4	<ul style="list-style-type: none"><li>- Aplicación de prueba de un cuestionario FSEP-L4 Cuyes entre encuestadores.</li><li>- Revisión de encuestas aplicadas.</li><li>- Identificación y discusión de errores en la aplicación.</li></ul>

*c. Trabajo de campo: Aplicación de encuestas en campo.*



El equipo de campo estuvo conformado por un total de 4 personas, las cuales han cumplido cargos y responsabilidades diferentes, su participación puede observarse en el siguiente gráfico

GRÁFICO 3.1: ORGANIZACIÓN DEL EQUIPO DE CAMPO.



La aplicación de las encuestas se realizó del 24 al 29 de abril del 2018, obteniendo un total 110 encuestas válidas, las mismas que fueron debidamente revisadas por el responsable de campo y como resultado de ello se realizó la sistematización de las mismas.

CUADRO 3.4: RECUENTO DE ENCUESTADOS SEGÚN DISTRITO.

Provincia	Distritos	Total
Ayabaca	Jiilí	56
Huancabamba	Lalaquiz	34
	Yamango	20
Total general		110

Elaboración propia.

#### Periodo de referencia del cuestionario.

El cuestionario emplea como referencia temporal el momento o periodo (día o meses) previo a la fecha de realización de la encuesta.

Por ejemplo, en el caso que se pregunte por un flujo (por ejemplo, las ventas), el periodo de referencia corresponde a los últimos 12 meses previos a la fecha de encuesta (Por ejemplo, si se encuestó el 26 de abril de 2018, entonces se consulta sobre el periodo de abril de 2017 a marzo de 2018).

Considerando que las encuestas se realizaron del 24 de abril al 29 de abril de 2018, los periodos de referencia son el periodo de abril 2017 a marzo de 2018 y la última campaña agrícola que va de Agosto de 2016 a Julio del 2017.

#### **3.2.2. Focus group y entrevistas a profundidad.**



Con el objeto de recoger información cualitativa que permita dar una mejor explicación de los valores y magnitudes a obtener con la encuesta, se realizaron 6 entrevistas a organizaciones de productores beneficiarios del Proyecto. Adicionalmente, se realizó la entrevista al Jefe del Proyecto (coordinador) por parte de la UE, a los responsables de las Oficinas de Desarrollo Económico (ODEL) de tres municipios locales y un beneficiario del proyecto. Estas entrevistas permitieron explicar mejor el nivel de involucramiento de las instituciones y las actividades desarrolladas en la solución de los problemas abordados por el Proyecto y de los factores que han influenciado en el logro de los resultados y objetivos.

**CUADRO 3.5: RELACIÓN DE ENTREVISTAS REALIZADAS.**

N	Actor	Nombre del entrevistado	Cargo del entrevistado
1	Equipo Técnico del Proyecto	James Rengifo Escobar	Jefe de Proyecto.
2	Organización de Productores	Parsimon Nuñez Alberca	Secretario de la APPAGROP Señor Cautivo de Tambogrande.
		Rodrigo Concha Guerrero	Presidente de la APPAGROP Collonayú.
		Carmen Saguma Chinchay	Secretaria de Economía de APPAGROP San Francisco de Asís, Bellavista Alta.
		Gerardo Rondoy Masa	Presidente de la APPAGROP La Peña Lihuasnillo, Jilili.
		Carlos Alberto Rea Alberca	Administrador del módulo de la APPAGROP Virgen de la Asunción, Bellavista Alta, Jilili.
		Ignacio Chuquihuanca Soto	Presidente de la APPAGROP Cruz Misionera, Hualambi; Presidente Zonal del Sector Jilili.
3	Municipios distritales y provinciales	Ramiro Cruz Córdova	Responsable del Área Técnica Municipal y el Departamento de Desarrollo Económico Local y Medioambiente de la Municipalidad Distrital de Yamango.
		Palermo Concha Huachez	Jefatura de la División de Desarrollo Económico de la Municipalidad Distrital de Lalaquiz.
		Ildo Chuquicondor	Oficina de Desarrollo Económico de la Municipalidad Distrital de Jilili.
4	Beneficiarios del Proyecto	Noelia Córdova Saguma	Productor Bellavista Alta, distrito de Jilili.

La entrevista realizada a la entidad ejecutora estuvo orientada a profundizar el conocimiento del proceso de implementación del Proyecto, la gestión de los recursos, los logros alcanzados y los elementos de sostenibilidad.

Las entrevistas dirigidas a las organizaciones de los productores (as) se orientaron a recoger sus percepciones en relación a la implementación del Proyecto y los cambios que éste generó en su persona y sus asociados.

Por otro lado, las entrevistas a las entidades apuntaron a recopilar información útil para la evaluación a nivel de la relevancia y coherencia del Proyecto en relación a la atención de un problema real en el público objetivo, las acciones de coordinación y los factores previstos para la sostenibilidad del mismo.

El detalle de los instrumentos aplicados en cada una de las entrevistas y los resultados logrados pueden observarse en los anexos correspondientes.



### **3.2.3. Revisión documentaria.**

Otra de las actividades preparatorias para el estudio involucró realizar la revisión de información secundaria disponible:

- Plan Operativo Anual (POA) del Proyecto aprobado por FONDOEMPLEO (que contenga las últimas modificaciones de los indicadores y metas por hitos o entregables).
- Documento de Proyecto.
- Estudio de base del Proyecto.
- Informes técnicos y financieros mensuales.
- Informes semestrales (entregables).
- Informes de supervisión.

### **3.3. Período de referencia del estudio.**

---

El marco temporal que abarcó el estudio corresponde al periodo de implementación del Proyecto, el cual va del 01 de abril del 2015 al 31 de marzo del 2018.



## 4. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN.

### 4.1. Caracterización de la población beneficiaria.

#### 4.1.1. Datos generales del productor

En la población beneficiaria del Proyecto, 150 productores(as), se observa una mayor presencia de varones (80,9%), a diferencia de las mujeres (29,1%). Del mismo modo, los(as) beneficiarios(as) son principalmente adultos, que tienen una edad promedio de 49 años. Del total de productores/as, se cuenta con un grupo importante (30%), con edades que van desde los 50 a 59 años. Seguido de otro grupo de productores (20%), con edades de entre 40 a 49 años. Un grupo menor (19,1%), de 60 a 69 años y otro grupo (17,3%), de entre 30 a 39 años. Sin embargo, también se puede observar la presencia de grupos de menor edad. Así, existe un 10% de beneficiarios(as) con edades menores a los 30 años. Cabe resaltar que se cuenta con un grupo reducido de productores (3,6%) con más de 70 años de edad.

En relación a la lengua materna de los(as) beneficiarios(as) del proyecto, el castellano es la primera lengua del 100,0% de productores.

En el conjunto de beneficiarios/as, el nivel educativo es bajo, pues el 67,3% apenas cuenta con educación primaria y un 14,5% con educación secundaria; a éstos se le suma un 16,4% que carece de educación escolar o apenas llegaron al nivel inicial. Solo 1,8% de productores(as), cuenta con educación superior no universitaria y no se ha observado la presencia de productores con educación superior universitaria. Es importante señalar que la principal actividad económica de los productores es la agricultura, debido a que solo 21,8% de ellos, realizan otras actividades económicas diferentes.

Los valores hallados respecto al perfil del productor agropecuario durante el Estudio de Evaluación Final (EEF), guardan relación con los hallados durante el Estudio de Línea de Base (ELB).

CUADRO 4.1. REGIÓN PIURA. EVALUACIÓN FINAL: PERFIL DEL PRODUCTOR AGROPECUARIO, A ABRIL 2018.

Indicador	Línea de Base	Evaluación Final
Sexo		
% de productores que son hombres	79,7	80,9
Edad (Promedio)1/		
Promedio (Desviación estándar)	47,0 (14,1)	49,0 (13,1)
Rangos de edades (años)		
Menos de 30 años	12,0	10,0
De 30 a 39 años	24,1	17,3
De 40 a 49 años	18,0	20,0
De 50 a 59 años	27,1	30,0
De 60 a 69 años	14,3	19,1
De 70 a más años de edad	4,5	3,6
Total (%)	100,0	100,0
Número de casos	150	150
Lengua Materna		
% de productores cuya lengua materna es el castellano	100,0	100,0
Nivel de educación del productor		
Sin nivel	12,8	7,3





Indicador	Línea de Base	Evaluación Final
Inicial	0,8	9,1
Primaria	54,9	67,3
Secundaria	27,8	14,5
CETPRO	1,5	
Superior No Universitaria	1,5	1,8
Superior Universitaria	0,8	
Total (%)	100,0	100,0
Número de casos	150	150
<b>Actividades económicas complementarias</b>		
% de productores que además de dedicarse a la agricultura realizan otra actividad económica	21,8	

1/ Nota: La cifra en paréntesis indica la desviación estándar.

2/ Nota: Los entrevistados indican que aprendieron las dos lenguas a la vez.

Fuente: Ficha Socioeconómica Productiva de Línea 4 - Panela Granulada.

Elaboración: INTERSOCIAL.

### 4.1.2. Experiencia en la actividad agropecuaria.

De acuerdo a lo hallado en el ELB, los productores que participaron en el Proyecto tienen, en promedio, 31 años de experiencia en el área agrícola. Con relación a la superficie de siembra que manejan, el EEF ha calculado que, en promedio, manejan 2.5 Has. por productor, valor similar a hallado durante el ELB. Asimismo, el ELB ha estimado que 64,7% de productores maneja menos de 3 Has. Otro grupo de productores/as (33,8%), manejan entre 3 a 9.9 Has. Solo un pequeño grupo (1,5%), maneja más de 50 Has.

Por otro lado, los productores diversifican su siembra con otros cultivos (café u otro). Se estima que los productores manejan un promedio de 2 cultivos. El valor del EEF, es similar al hallado durante el ELB.

**CUADRO 4.2. REGIÓN PIURA. EVALUACIÓN FINAL: ESTRUCTURA PRODUCTIVA AGRARIA DE LAS UNIDADES AGROPECARIAS DE LOS BENEFICIARIOS DEL PROYECTO, A ABRIL 2018.**

Indicador	Línea de Base	Evaluación Final
<b>Años de experiencia en la actividad agrícola</b>		
N° promedio de años por productor. 1/	31,1 (12,9)	Sin información
<b>Tamaño promedio de la UA (ha)</b>		
N° promedio de hectáreas por productor. 1/	2,6 (2,1)	2,5 (1,8)
<b>Tamaño de la UA</b>		
Minifundio (menos de 3 ha.)	64,7	Sin información
Pequeña agricultura (De 3 a 9.9 ha.)	33,8	Sin Información
Mediana agricultura (De 50 a más ha.)	1,5	Sin información
No sabe	0,0	Sin información
Total	100,0	Sin información
N° de casos	150	Sin información
<b>Número de cultivos de la UA</b>		
N° promedio de cultivos por UA. 1/	2,2 (0,9)	2,0 (1,1)
<b>Superficie dedicada a la siembra del cultivo de caña de azúcar</b>		
N° promedio de hectáreas por productor. 1/	1,1 (0,7)	Sin información

1/ Nota: La cifra en paréntesis indica la desviación estándar.

Fuente: Ficha Socioeconómica Productiva de Línea 4 - Panela Granulada.

Elaboración: INTERSOCIAL.



### 4.1.3. Cultivo de caña de azúcar.

Con relación al cultivo de caña de azúcar los datos obtenidos del ELB, han señalado, que todos los productores siembran el cultivo de caña y tienen una experiencia 19 años en promedio. Del mismo modo, los productores señalaron, que uno de los principales motivos para sembrar este cultivo es el factor económico, pues la mayoría (73,7%), indica que el cultivo les genera una buena rentabilidad. Este factor también se asocia con la alta demanda que tiene el cultivo en el mercado (32,3%). Asimismo, los productores también manifiestan que siembran el cultivo de caña de azúcar por un tema de costumbre familiar (27,8%), por tener un precio asegurado (22,6%) y porque este cultivo se adapta muy bien a las condiciones medioambientales de la zona (21,8%).

**CUADRO 4.3. REGIÓN PIURA. EVALUACIÓN FINAL: ACTIVOS DE ORGANIZACIÓN Y DE GESTIÓN DE LOS PRODUCTORES DE CAÑA DE AZÚCAR, A ABRIL 2018.**

Indicador	Línea de Base	Evaluación Final
<b>Experiencia en el cultivo de caña de azúcar</b>		
% de beneficiarios que sembraron caña de azúcar alguna vez	100,0	Sin información
<b>Años de experiencia en la actividad agrícola</b>		
N° promedio de años por productor. 1/	31,1 (12,9)	Sin información
<b>Años de experiencia del productor en la siembra de caña de azúcar</b>		
N° promedio de años por productor.1/	19,0 (11,9)	Sin información
<b>Motivos para sembrar caña de azúcar 2/</b>		
Es rentable	73,7	Sin información
Alta demanda del mercado	32,3	Sin información
Por costumbre	27,8	Sin información
Tiene precio asegurado	22,6	Sin información
Se adapta a las condiciones medioambientales de la zona	21,8	Sin información
Es de fácil manejo agronómico	7,5	Sin información
No sabe que otro cultivo sembrar	1,5	Sin información
Requiere poco capital	0,8	Sin información
Otro	3,8	Sin información
Total productores	100,0	Sin información
Número de casos	150	Sin información

1/ Nota: La cifra en paréntesis indica la desviación estándar.

2/. El cuestionario contempló estas preguntas para el procesamiento de panela granulada y no específicamente para la producción de caña de azúcar.

Fuente: Ficha Socioeconómica Productiva de Línea 4 - Panela Granulada.

Elaboración: INTERSOCIAL.

### Superficie manejada de caña de azúcar.

El EEF, revela que en promedio, los productores de caña de azúcar manejan 2,2 lotes, esta cifra puede variar en un rango de 1 a 6 lotes. Estos valores son similares a los hallados en el ELB. Sin embargo, muestra que el número de lotes de caña de azúcar manejados, se ha incrementado ligeramente.

**CUADRO 4.4. REGIÓN PIURA. EVALUACIÓN FINAL: LOTES DE CAÑA DE AZÚCAR, A ABRIL 2018.**



Indicador	Línea de Base	Evaluación Final
Sembró la campaña previa al Proyecto		
% de productores que sembraron caña de azúcar la campaña previa	100,0	100,0
Lotes manejados por el productor		
Nº promedio de lotes manejados	2,0 (1,0)	2,2 (1,3)
Nº mínimo de lotes manejados	1,0	1,0
Nº de lotes manejados en el 25% de productores	1,0	1,0
Nº de lotes manejados en el 50% de productores	2,0	2,0
Nº de lotes manejados en el 75% de productores	2,0	3,0
Nº máximo de lotes manejados	5,0	6,0

1/ Nota: La cifra en paréntesis indica la desviación estándar.

UA = Unidad agropecuaria.

Fuente: Ficha Socioeconómica Productiva de Línea 4 - Panela Granulada.

Elaboración: INTERSOCIAL.

El EEF, identificó que en estos lotes se sembraron, en promedio, 1.5 hectáreas de caña de azúcar, valor superior al hallado durante el ELB (1,1). Con relación a las variedades de caña de azúcar sembrada por los productores, destaca en mayor porcentaje la variedad Huashua (51,5%), seguido por la variedad Criolla (45,6%), Caña Roja (0,4%) y otras variedades (2,5%). En la mayoría de los lotes (95,4%), se siembra sólo una de las dos principales variedades. Estos valores son similares a los hallados durante el ELB, en el cual se prioriza la siembra de las variedades Huashua y Criolla.

Cabe destacar que la mayoría de productores aplicó un manejo orgánico en el cultivo de caña de azúcar (99,2%) y que solo el 0,8% de lotes tiene un manejo convencional. En relación a los valores hallados durante el ELB, no se ha encontrado un registro de lotes en transición y se ha registrado un mayor porcentaje de productores que manejan lotes certificados como orgánicos.

**CUADRO 4.5. REGIÓN PIURA. EVALUACIÓN FINAL: SUPERFICIE SEMBRADA CON CAÑA DE AZÚCAR, A ABRIL DE 2018.**

Indicador	Línea de Base	Evaluación Final
Sembró la campaña previa al Proyecto		
UA donde se sembró el cultivo CAÑA DE AZÚCAR en la campaña pasada (%)	100,0	100,0
Superficie dedicada a la siembra del CAÑA		
Nº promedio de hectáreas por productor. 1/	1,1 (0,7)	1,5 (1,4)
Variedad sembrada. 2/		
Criolla	45,8	45,6%
Huashua	55,0	51,5%
Caña Roja		0,4%
Otro	3,4	2,5%
Total (%)	100,0	100,0%
Número de lotes	295	323
Lotes con una sola variedad de caña de azúcar		
% de parcelas con una sola variedad de caña de azúcar	93,9	95,4%
Distribución de los lotes según tipo de manejo (%)		
Orgánico	95,0%	99,2%
Convencional	0,8%	0,8%
En transición	4,2%	
Total (%)	100,0%	100,0%
Número de casos	295	323

1/ Nota: La cifra en paréntesis indica la desviación estándar.

2/. Pregunta de respuesta múltiple.

Fuente: Ficha Socioeconómica Productiva de Línea 4 - Panela Granulada.

Elaboración: INTERSOCIAL.



Durante la Evaluación Final de Proyecto, se encontró que los lotes de caña de azúcar presentan diversas antigüedades. Según la antigüedad de la siembra, se destaca que el 73,8% de los lotes tienen una antigüedad de 2 a 5 años; el 12,2% una antigüedad de 6 a 10 años; el 8% de 11 a 20 años y solo el 1,7% de lotes se encuentran sin registro de antigüedad. A diferencia de los valores hallados durante el ELB, se observa que al finalizar el Proyecto, los productores cuentan con lotes más jóvenes entre 2 a 5 años. Esto demuestra que los productores han iniciado un proceso de renovación de los mismos durante el desarrollo del Proyecto.

Desde el punto de vista de la cosecha, el 62% de lotes viene produciendo caña de azúcar durante un periodo de 2 a 5 años; el 20,3% de lotes no tiene datos de antigüedad a la primera cosecha; el 8% de lotes produce caña desde hace 6 a 10 años; el 3,4% de lotes produce caña de azúcar desde hace más de 10 años. Son pocos los productores (6,3%), que han indicado que sus lotes producen caña desde antes de un año.

**CUADRO 4.6. REGIÓN PIURA. EVALUACIÓN FINAL: ANTIGÜEDAD DE LA SIEMBRA Y LA PRIMERA COSECHA, A ABRIL 2018.**

Indicador	Línea de Base	Evaluación Final
<b>Antigüedad de la primera siembra</b>		
Antes de 1 año		4,2%
De 2 a 5 años	39,7%	73,8%
De 6 a 10 años	24,4%	12,2%
De 11 a 20 años	34,0%	8,0%
Hace más de 20 años	1,9%	
No recuerda		1,7%
Total lotes	100,0%	100,0%
<b>Antigüedad de la primera cosecha</b>		
Antes de 1 año	3,8%	6,3%
De 2 a 5 años	45,8%	62,0%
De 6 a 10 años	16,8%	8,0%
De 11 a 20 años	29,0%	3,4%
Hace más de 20 años	1,5%	
No recuerda	3,1%	20,3%
Total lotes	100,0%	100,0%

Fuente: Ficha Socioeconómica Productiva de Línea 4 - Panela Granulada.

Elaboración: INTERSOCIAL.

Con relación a la densidad de siembra, se estimó un promedio de 4358 plantas por hectárea de caña de azúcar. Analizando los cuartiles, se aprecia que el 25% de los productores alcanzó un máximo de 2777 plantas por hectárea; la mediana de los productores alcanzó hasta 5000 plantas por hectárea; y el 75% de los productores alcanzó un máximo de 5500 plantas por hectárea. Respecto a los valores hallados durante el ELB, se observa una disminución del número de plantas por hectárea en el EEF. Esto se debe a que algunos productores, como parte del reordenamiento de sus parcelas o lotes, han realizado la resiembra pero también han eliminado plantas para que no generen competencia. Se sabe que para ello han tenido como referencia técnica una densidad de 5000 plantas por hectárea.

Por otro lado, el promedio de distancia entre surcos se estimó en 1.4 metros. Siendo que, la mediana de las parcelas indica, que la distancia entre surcos es 1,5. La distancia mínima entre surcos estuvo definido en 1 metro, mientras que, la distancia máxima entre surcos fue de 2.0 metros. Asimismo, la distancia entre plantas se estimó un promedio de 1.2 metros, estas distancias pueden fluctuar entre



1,0 como distancia mínima hasta 2,5 metros como distancia máxima entre plantas. Respecto a los valores hallados durante el ELB, se muestra que existe una disminución en cuanto a la distancia entre surcos y plantas. Sin embargo, esta reducción debería significar un aumento en la densidad de siembra (número de plantas por hectárea) comparado con el hallado en el ELB. Sin embargo, esto no se visualiza en los valores reportados por los productores. Ello puede deberse a que al inicio del proyecto, los productores no manejaban claramente el número de plantas por hectárea (densidad) y el distanciamiento correspondiente en sus respectivos lotes.

**CUADRO 4.7. REGIÓN PIURA. EVALUACIÓN FINAL: DENSIDAD DE LA SIEMBRA EN EL LOTE, A ABRIL 2018.**

Indicador	Línea de Base	Evaluación Final
<b>Nº plantas por Ha.</b>		
Nº promedio de plantas por hectárea	5 183,1 (2 777,9)	4358,0 (2 342,7)
Nº mínimo de plantas por hectárea	2500,0	,0
Percentil 25	2500,0	2777,0
Mediana	4444,4	5000,0
Percentil 75	6666,7	5500,0
Nº máximo de plantas por hectárea	15625,0	27000,0
<b>Distancia entre surcos</b>		
Nº promedio de metros de distancia entre surcos	1,5 (0,4)	1,4 (0,2)
Nº mínimo de metros de distancia entre surcos	0,8	1,0
Percentil 25	1,5	1,2
Mediana	1,5	1,5
Percentil 75	2,0	1,5
Nº máximo de metros de distancia entre surcos	2,5	2,0
<b>Distancia entre plantas</b>		
Nº promedio de metros de distancia entre plantas	1,5 (0,4)	1,2 (0,2)
Nº mínimo de metros de distancia entre plantas	0,8	1,0
Percentil 25	1,0	1,2
Mediana	1,5	1,2
Percentil 75	2,0	1,2
Nº máximo de metros de distancia entre plantas	2,0	2,5

1/ Nota: La cifra en paréntesis indica la desviación estándar.

Fuente: Ficha Socioeconómica Productiva de Línea 4 - Panela Granulada.

Elaboración: INTERSOCIAL.

Todos los productores encuestados han señalado, que el lote sembrado de caña de azúcar fue destinado para la producción de panela granulada (100%). Una gran parte de estos lotes (66,2%), fueron los que participaron en el Proyecto. Los resultados del EEF, indican que a diferencia de los valores hallados durante el ELB, solo el 66,2% de los lotes destinados para la producción de panela, participaron en el Proyecto.

**CUADRO 4.8. REGIÓN PIURA. EVALUACIÓN FINAL: PARCELAS PARTICIPANTES DEL PROYECTO, A ABRIL 2018.**

Indicador	Línea de Base	Evaluación Final
<b>Lotes para la producción de panela granulada</b>		
Sí	98,1%	100,0%
No	1,9%	
Total	100,0%	100,0%
<b>Participación del lote en el Proyecto</b>		
Sí	96,9%	66,2%
No	3,1%	33,8%
Total	100,0%	100,0%

Fuente: Ficha Socioeconómica Productiva de Línea 4 - Panela Granulada.

Elaboración: INTERSOCIAL.



El EEF, también ha identificado, que 99,1% de los lotes de caña de azúcar, han producido caña de azúcar. Respecto a la producción de caña de azúcar, se ha indicado que la producción total promedio por productor alcanza a 77 TM donde el 50% de los lotes evaluados, producen hasta 49,8 TM. El rango de variación en la producción de caña de azúcar, se encuentra entre 0,9 TM a 246,4 TM. En cuanto al rendimiento productivo en la producción de caña, se ha observado un rendimiento promedio de 28.08 TM por hectárea. Donde el 50% de los lotes evaluados muestran una producción de hasta 25,9 TM por hectárea, con un rango de 1,1 hasta 72 TM por hectárea. Sobre este tema, el equipo técnico del Proyecto, ha indicado que se tiene identificado las zonas más productivas (principalmente en el distrito de Jililí) y han categorizado a los productores de acuerdo a su nivel de producción. Del mismo modo, el incremento de la producción, en buena parte, se debe a la ampliación de 15 Has, de cultivo nuevo (aproximadamente 5 Has por año). Mientras que, el incremento del rendimiento productivo durante la ejecución del Proyecto, se debe a las mejoras del manejo técnico y la introducción de tecnologías como el sistema de riego, abonamiento, etc.

Es importante indicar que respecto al incremento de la productividad de caña de azúcar, el documento del informe final del Proyecto<sup>6</sup>, indica que la productividad de caña de azúcar al finalizar el Proyecto es de 42 TM /Ha, cifra superior a lo hallado en el EEF. Este resultado se ha obtenido gracias a la realización de una serie de actividades entre las que se mencionan las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) que incluye la implementación de siete centros de producción de abonos (5 en Jililí, 1 en Tambogrande y 1 en Collonayú), que ha permitido la producción de 30 TM de abono sólido y 70 000 litros de abono líquido que han sido incorporados a cerca de 94 Has de cultivo. Del mismo modo, se han realizado otras prácticas agronómicas como el control de plagas y enfermedades

**CUADRO 4.9. REGIÓN PIURA. EVALUACIÓN FINAL: PRODUCCIÓN DE CAÑA EN CAMPAÑAS ANTERIORES, A ABRIL 2018.**

Indicador	Evaluación Final
<b>Lotes de producción de caña</b>	
Produce caña	99,1%
Aun no cosecha	0,9%
Total	100,0%
<b>Producción total de CAÑA DE AZÚCAR</b>	
Promedio	77025,0 (74 633,3)
Mínimo	900,0
Percentil 25	21000,0
Mediana	49800,0
Percentil 75	141400,0
Máximo	246400,0
<b>Rendimiento de la producción de caña</b>	
Promedio	28081,7 (18 370,7)
Mínimo	1100,0
Percentil 25	14666,7
Mediana	25900,0
Percentil 75	38966,7
Máximo	72000,0

<sup>6</sup> Anexo 14 Informe Final C14-38. En resultados de los indicadores de los componentes



Indicador	Evaluación Final
-----------	------------------

Fuente: Ficha Socioeconómica Productiva de Línea 4 - Panela Granulada.

Elaboración: INTERSOCIAL.

Respecto a la producción de panela granulada. Durante el EEF, se ha encontrado que la producción total promedio por productor es de 5 573 kilos de panela. Los productores pueden producir desde 80 hasta 30 800 kilos de panela granulada.

**CUADRO 4.10. REGIÓN PIURA. EVALUACIÓN FINAL: PRODUCCIÓN DE PANELA EN CAMPAÑAS ANTERIORES, A ABRIL 2018.**

Indicador	Evaluación Final
Producción total de PANELA (kilos)	
Promedio	5573,0 (7 722,2)
Mínimo	80,0
Percentil 25	1000,0
Mediana	1800,0
Percentil 75	6000,0
Máximo	30800,0

Fuente: Ficha Socioeconómica Productiva de Línea 4 - Panela Granulada.

Elaboración: INTERSOCIAL.

#### Prácticas de manejo agronómico del cultivo.

Con relación a las prácticas de manejo del cultivo, se observa que las prácticas menos frecuentes en los lotes evaluados fueron. Limpiamiento y hoyado (40%), preparación y selección de semilla (40%), siembra (41,8%), limpieza y preparación de terreno (44,5%). Ello debido a que una buena parte de los lotes evaluados fueron sembrados antes del inicio del Proyecto. Respecto a las otras prácticas de manejo, se observa un valor similar o un incremento porcentual respecto al hallado durante el ELB. Entre las prácticas de manejo del cultivo que podemos resaltar, se encuentran: el abonamiento, riego, aplicación de abonos foliares, control de plagas y cosecha. Algunas de estas prácticas se realizaban en menor medida al inicio del proyecto (abonamiento, abonamiento foliar, y control de plagas)

**CUADRO 4.11. REGIÓN PIURA. EVALUACIÓN FINAL: PRÁCTICAS EN EL CULTIVO DE LA CAÑA DE AZÚCAR, A ABRIL 2018.**

Indicador	Línea de Base	Evaluación Final
Limpieza y preparación de terreno	100,0%	44,5%
Limpiamiento y hoyado	100,0%	40,0%
Preparación y selección de semilla	99,2%	40,0%
Siembra	99,2%	41,8%
Deshierbo	99,2%	97,3%
Resiembra	85,7%	78,2%
Abonamiento	5,3%	66,4%
Riego	91,7%	99,1%
Despaje	98,5%	96,4%
Aplicación de abonos	3,8%	61,8%
Control de Plagas	0,8%	56,4%
Cosecha (corte de caña de azúcar)	94,7%	99,1%

Fuente: Ficha Socioeconómica Productiva de Línea 4 - Panela Granulada.

Elaboración: INTERSOCIAL.

Por otro lado, cabe destacar que todos los productores no hacen uso de maquinaria agrícola o tracción animal para la realización de las diferentes prácticas de cultivo de la caña de azúcar. Salvo durante



la cosecha, pues se ha encontrado que un 8% de productores hacen uso de burros o acémilas durante la cosecha de caña de azúcar. Sin embargo, con respecto al resto de prácticas de cultivo, los valores hallados son similares a los reportados durante el ELB.

**CUADRO 4.12. REGIÓN PIURA. EVALUACIÓN FINAL: TRACCIÓN UTILIZADA EN LAS PRÁCTICAS DEL CULTIVO DE CAÑA DE AZÚCAR, A ABRIL 2018.**

Indicador	Tractor	Bueyes	Caballo	Burro	Manual
<b>Línea de Base</b>					
Limpieza y preparación de terreno	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Limpiamiento y hoyado	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Preparación y selección de semilla	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Siembra	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Deshierbo	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Resiembra	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Abonamiento	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Riego	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Despaje	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Aplicación de abonos	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Control de Plagas	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Cosecha (corte de caña de azúcar)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
<b>Evaluación Final</b>					
Limpieza y preparación de terreno	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Limpiamiento y hoyado	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Preparación y selección de semilla	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Siembra	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Deshierbo	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Resiembra	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Abonamiento	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Riego	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Despaje	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Aplicación de abonos	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Control de Plagas	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Cosecha (corte de caña de azúcar)	0,0%	0,0%	0,0%	8,0%	92,0%

Fuente: Ficha Socioeconómica Productiva de Línea 4 - Panela Granulada.

Elaboración: INTERSOCIAL.

### Insumos y factores de producción en el cultivo de caña de azúcar.

Respecto a los principales insumos utilizados durante la producción de caña de azúcar, al finalizar el Proyecto, un grupo considerable de productores (46,4%), ha señalado que hace uso de abonos o fertilizantes, mientras que, otro grupo (33,6%), ha señalado que hace uso de fertilizantes foliares. Del mismo modo, todos los productores han indicado que no hacen uso de insumos como adherentes, reguladores de crecimiento, controladores biológicos, insecticidas, fungicidas, herbicidas u otros productos. En comparación con lo hallado durante el ELB, se ha incrementado el uso de abonos y fertilizantes foliares. En estos insumos, el productor invierte un promedio de 214,2 soles en abonos y 37,6 soles en fertilizantes foliares.

Un aspecto importante a señalar, es que como parte de los logros obtenidos por el Proyecto, se ha informado que, además de la entrega de roca fosfórica (abono orgánico), el equipo técnico del proyecto elaboró con apoyo de los productores y en base a sub productos obtenidos del





procesamiento como la bagacilla y cachaza, abonos como el compost y Biol respectivamente. El uso de estos abonos se ha recomendado en una mezcla de 10 quintales de compost con 1 quintal de roca fosfórica. Del mismo modo, el biol líquido ha sido utilizado como abono foliar a través del uso de motofumadoras entregadas por el Proyecto.

**CUADRO 4.13. REGIÓN PIURA. EVALUACIÓN FINAL: INSUMOS USADOS, A ABRIL 2018. (PORCENTAJE)**

Indicador	Línea de Base	Evaluación Final
% de productores que usan los insumos de:		
1. Abonos/fertilizantes	6,0	46,4
2. Fertilizantes foliares	0,0	33,6
3. Adherentes	0,0	0,0
4. Reguladores del crecimiento	0,0	0,0
5. Controladores biológicos	0,0	0,0
6. Insecticidas	0,0	0,0
7. Fungicidas	0,0	0,0
8. Herbicidas	0,0	0,0
9. Otro	0,0	0,0
Total productores	100,0	100,0
N° de casos	150	150
Costo promedio de insumos usados (SOLES)		
1. Abonos/fertilizantes	176,3 (83,7)	214,2 (97,6)
2. Fertilizantes foliares	0	37,6 (6,4)
3. Adherentes	0	0
4. Reguladores del crecimiento	0	0
5. Controladores biológicos	0	0
6. Insecticidas	0	0
7. Fungicidas	0	0
8. Herbicidas	0	0
9. Otro	0	0

Fuente: Ficha Socioeconómica Productiva de Línea 4 - Panela Granulada.  
Elaboración: INTERSOCIAL.

En cuanto a la asistencia técnica recibida por los productores. Gran parte de ellos (91,8%), ha indicado haber recibido asistencia técnica principalmente de la ONG PROGRESO (98%) y eventualmente de PROGRESO - NORANDINO (2%). A diferencia de lo hallado en el ELB, se observa que no aparecen otras organizaciones en la provisión de asistencia técnica. Por ello, en campo solo la ONG PROGRESO, recibe el reconocimiento de los productores en la provisión de este servicio. Del mismo modo, todos los productores manifestaron que no realizaron ningún gasto por el servicio recibido.

**CUADRO 4.14. REGIÓN PIURA. EVALUACIÓN FINAL: ASISTENCIA TECNICA RECIBIDA ANTES DE SU INGRESO AL PROYECTO, A ABRIL 2018. (PORCENTAJE)**

Indicador	Línea de Base	Evaluación Final
Acceso a asistencia técnica en el cultivo de caña de azúcar		
% de productores que accedieron a asistencia técnica	91,7	91,8
Proveedor de la asistencia técnica (%)		
APPAGROP	8,2	



### 33 ESTUDIO DE LÍNEA DE BASE DEL PROYECTO C-14-38

Indicador	Línea de Base	Evaluación Final
APPAGROP Collonayú	1,6	
APPAGROP Cruz Misionera	,8	
APPAGROP Collonayú	1,6	
Asociación Collonayú	2,5	
Asociación de productores	4,9	
CEPI-CAFÉ	,8	
MINAG	,8	
MUNICIPIO	1,6	
NORANDINO COOPERATIVA	44,3	
ONG-PROGRESO	1,6	98,0
Universidad de Piura (UDEP)	31,1	
PROGRESO – NORANDINO		2,0
Total	100,0	100,0
N° de casos	138	138
<b>Gasto realizado por la asistencia técnica recibida</b>		
% de productores que no pagaron la asistencia técnica recibida	100,0	100,0

Fuente: Ficha Socioeconómica Productiva de Línea 4 - Panela Granulada.

Elaboración: INTERSOCIAL.

Con relación al financiamiento de la campaña del cultivo de caña de azúcar, el 94,5% de productores, indicó que la campaña del lote de caña de azúcar evaluado, fue financiada con sus propios recursos. El resto de productores (5,5%), señaló que recurrió a un financiamiento el cual provenía principalmente de la empresa compradora (66,7%) y otras fuentes (33,3%). Entre los productores que gestionaron el financiamiento de su campaña, se estimó que en promedio, recibieron un financiamiento de 1385 soles. Con relación a la devolución de estos préstamos, se estima que los productores devolvieron en promedio 1286,7 Soles, con un costo promedio de -98,3 soles, debido a que algunos productores aún no han terminado de pagar el monto prestado. Esta información indica que gran parte de productores mantiene el financiamiento de su campaña de producción con recursos propios. Del mismo modo, el monto promedio del préstamo recibido ha bajado en comparación con lo hallado en el ELB. Ello probablemente se debe a la participación del Proyecto que además de participar con la asistencia técnica ha facilitado algunos insumos requeridos durante la producción del cultivo.

**CUADRO 4.15. REGIÓN PIURA. EVALUACIÓN FINAL: FINANCIAMIENTO, A ABRIL 2018.  
(PORCENTAJE)**

Indicador	Línea de Base	Evaluación Final
<b>Formas de financiamiento del cultivo de caña de azúcar. (%)</b>		
Recursos propios	96,2	94,5
Préstamos	3,8	5,5
Total %	100,0	100,0
N° de casos	150	150
<b>Proveedores del préstamo recibido. (%)</b>		
Empresa compradora	80,0	66,7
Otro	20,0	33,3
Total	100,0	100,0
N° de casos	6	8
<b>Costo del crédito para el cultivo de la caña de azúcar. (SOLES)</b>		
Monto promedio del préstamo recibido	2500,0 (1559,2)	1385,0 (529,2)
Monto promedio del monto devuelto	3032,4 (1508,6)	1286,7 (878,6)
Costo promedio del préstamo recibido	532,4 (438,5)	-98,3 (824,7)

1/ Nota: La cifra en paréntesis indica la desviación estándar.

Fuente: Ficha Socioeconómica Productiva de Línea 4 - Panela Granulada.

Elaboración: INTERSOCIAL.

Con relación a otros costos en el cultivo de la caña de azúcar, todos los productores señalaron que no asumen costos de alquiler del terreno de cultivo. Sin embargo, si señalaron otros costos como el traslado de insumos y personal del lugar de compra al lote de producción (13,3 soles en promedio) y el costo que les representa transportar la caña de azúcar cosechada desde el campo de producción al módulo de procesamiento (268,4 soles en promedio).

**CUADRO 4.16. REGIÓN PIURA. EVALUACIÓN FINAL: COSTO DEL TERRENO, TRANSPORTE DE LA CAÑA DE AZÚCAR, A ABRIL 2018.**

Indicador	Línea de Base	Evaluación Final
<b>Costo del alquiler de terreno de caña de azúcar R (SOLES)</b>		
N° de personas que gastan en alquiler de terreno	0,0	0,0
Monto promedio gastado en alquiler de terreno	0,0	0,0
<b>Costo del traslado de insumos y personal del lugar de compra al lote (SOLES)</b>		
N° de personas que gastan en traslado de insumos y personal	0,0	150
Monto promedio gastado en traslado de insumos y personal	0,0	13,30 (19,81)
<b>Costo del transporte de la CAÑA DE AZÚCAR cosechada hacia el Módulo de procesamiento de Panela granulada (SOLES)</b>		
N° de personas que gastan en transporte de la caña de azúcar	140,0	150
Monto promedio gastado en transporte de la caña de azúcar	222,0	268,4 (148,5)

1/ Nota: La cifra en paréntesis indica la desviación estándar.

Fuente: Ficha Socioeconómica Productiva de Línea 4 - Panela Granulada.

Elaboración: INTERSOCIAL.

Respecto a la fuente de agua para el riego de sus cultivos, este recurso es abastecido por diversas fuentes, entre las cuales destacan los manantiales (53,6%) y otras fuentes (40,9%). Se identificó grupos pequeños de productores que se abastecen de fuentes como ríos (3,6%), lluvia (0,9%) y pozo (0,9%). Del mismo modo, respecto al costo del agua de riego, todos los productores han coincidido



en que no se hace ningún pago por el uso del agua proveniente de cualquiera de las fuentes señaladas.

**CUADRO 4.17. REGIÓN PIURA. EVALUACIÓN FINAL: AGUA - RIEGO, A ABRIL 2018.**

Indicador	Línea de Base	Evaluación Final
<b>Principal fuente de agua del lote de CAÑA DE AZÚCAR. (%)</b>		
Secano (lluvia)	22,6	,9
Río		3,6
Manantial	54,9	53,6
Reservorio	,8	
Pozo / agua subterránea		0,9
Otro	21,8	40,9
Total	100,0	100,0
N° de casos	150	150
<b>Forma de pago del agua de riego</b>		
% de productores que no pagan por el agua de riego	100,0	100,0
<b>Costo del agua de riego. (SOLES)</b>		
Costo promedio del agua de riego	0,0	0,0
<b>Forma de pago del bombeo del agua</b>		
% de productores que no pagan por el bombeo del agua de riego	100,0	100,0
<b>Costo del bombeo de agua de riego. (SOLES)</b>		
Costo promedio del bombeo del agua de riego	0,0	0,0

Fuente: Ficha Socioeconómica Productiva de Línea 4 - Panela Granulada.  
Elaboración: INTERSOCIAL.

Con referencia a los jornales empleados por hectárea, en promedio se estima que cada productor emplea 79,6 jornales por cada hectárea de caña de azúcar cultivada. Los jornales utilizados son principalmente de tipo remunerado. En promedio, cada productor utiliza 49,1 jornales remunerados y 32 jornales no remunerados de familiares o amigos. Si bien estos valores son similares a los hallados durante el ELB, se observa una reducción de la mano de obra en el cultivo de caña de azúcar. Esto puede deberse a que el nivel de tecnificación trasladado a los productores durante la ejecución del Proyecto, les ha permitido optimizar y reducir el uso de mano de obra en las diferentes prácticas de manejo agronómico requeridos durante el proceso de producción de caña de azúcar. Uno de estos aspectos tecnológicos es la implementación de los sistemas de riego por aspersión, que han reducido el uso de la mano de obra para el riego por inundación.

Por otro lado, el EEF revela que el 91,8% de productores han recibido asistencia técnica y cursos de capacitación durante la ejecución del proyecto. Es importante señalar que el valor porcentual hallado en el EEF, es similar al hallado en el ELB.

En cuanto al acceso a fuentes de financiamiento para la producción de caña de azúcar, se ha encontrado que, un 5,5% de productores, ha financiado la campaña de producción anterior a través de un crédito. Respecto a la fuente de financiamiento, se sabe que, el 66.7% de productores ha recibido financiamiento de la Cooperativa NORANDINO, quienes realizan la compra de su producción. Otro grupo de productores (33,3%), ha recibido financiamiento de otras fuentes. Respecto a lo hallado en el ELB, al finalizar el Proyecto, se observa un mayor porcentaje de productores que solicitan



financiamiento para su campaña. Sin embargo, respecto a lo hallado en el ELB, hay menos productores que solicitan el crédito a la Cooperativa NORANDINO.

**CUADRO 4.18. REGIÓN PIURA. EVALUACIÓN FINAL: RELACIÓN DE LOS PRODUCTORES CON LOS MERCADOS DE INSUMOS Y FACTORES EN EL CULTIVO DE CAÑA DE AZÚCAR, A ABRIL 2018.**

Indicador	Línea de Base	Evaluación Final
<b>Jornales totales empleados (Promedio/ha)</b>		
Jornales remunerados	55,4 (38,0))	49,1 (69,7)
Jornales no remunerados	29,8 (36,6))	32,0 (78,4)
Número total de jornales	82,1 (49,7)	79,6 (132,1)
<b>Acceso a asistencia técnica</b>		
% de productores que han recibido asistencia técnica y/o cursos de capacitación (%)	91,7	91,8
<b>Acceso a financiamiento</b>		
% de productores que han financiado la campaña anterior a través de crédito	3,8	5,5
<b>Fuente de financiamiento usada 1/ (%)</b>		
Empresa compradora	80,0	66,7
Otro	20,0	33,3
Total (%)	100,0	100,0
Número de casos	6	8

1/ Sólo consideran a los lotes donde se recibió financiamiento.

Fuente: Ficha Socioeconómica Productiva de Línea 4 – Panela Granulada.

Elaboración: INTERSOCIAL.

### Factores externos en el lote

Con relación a los eventos climáticos y de mercado inesperados que afectaron al cultivo de caña de azúcar, los productores indicaron que, un 40% de sus lotes de producción fueron afectados por sequías, un 27,3% fueron afectados por un exceso de lluvias, mientras que un 32% no fueron afectados eventos climáticos. Entre las acciones realizadas para contrarrestar los eventos climáticos, los productores han señalado que, realizaron riego (45,9%), drenaje (23%), resiembra (2,7%) y otras acciones (10,8%). Un grupo importante de productores (17,6%), indicaron no haber realizado ninguna acción para contrarrestar los eventos climáticos.

Entre los productores encuestados (150 personas), se ha identificado que 77,3% de productores no fueron afectados por eventos de mercado. Solo 13,6% de productores fueron afectados por el aumento en el precio de la semilla del cultivo, cerca de 6% fueron afectados por la caída en el precio del cultivo y 2,7% fueron afectados en el aumento del precio de los insumos. Sobre las acciones tomadas para contrarrestar los eventos de mercado, gran parte de productores (94%) ha indicado no haber realizado nada. Sin embargo, 4% de productores indicaron haber comprado otros insumos más baratos.

**CUADRO 4.19. REGIÓN PIURA. EVALUACIÓN FINAL: EVENTOS CLIMÁTICOS Y DE MERCADO INESPERADOS QUE AFECTARON AL CULTIVO DE CAÑA DE AZÚCAR, A ABRIL DE 2018.**

Indicador	Línea de Base	Evaluación Final
<b>Afectación de eventos climáticos</b>		
% de lotes que fueron afectados por eventos climáticos (%)	12,8	67,3
<b>Principales eventos climáticos 1/ (% de lotes afectados)</b>		
Exceso de lluvias / desbordes / inundaciones	29.7%	40,6
Sequías	64.8%	59,4
Cambios bruscos de temperatura	6.3%	
Total (%)	100,0	100,0
N° de casos	19	101
<b>Acciones para contrarrestar los eventos climáticos 1/ (% de lotes afectados)</b>		
Riego	11,8	45,9
Resiembra	29,4	2,7
Drenaje		23,0
No tomó ninguna acción	41,2	17,6
Otro	17,6	10,8
Total	100,0	100,0
N° de casos	19	101
<b>Afectación de eventos de eventos de mercado</b>		
% de lotes que fueron afectados por eventos de mercado (%)	0,8	22,7
<b>Principales eventos de mercado 1/ (% de lotes afectados)</b>		
Aumento del precio de la semilla del cultivo		58,8
Aumento del precio de los insumos		11,8
Caída del precio del cultivo	100,0	29,4
Total (%)	100,0	100,0
N° de casos	1	34
<b>Acciones para contrarrestar los eventos de mercado 1/ (% de lotes afectados)</b>		
Compró otros insumos		4,0
Nada	100,0	96,0
Total (%)	100,0	100,0
N° de casos	1	34

1/ Respuesta múltiple calculada sobre el total de lotes afectados

Fuente: Ficha Socioeconómica Productiva de Línea 4 – Panela Granulada.

Elaboración: INTERSOCIAL.

### Producción de caña de azúcar.

Durante la Evaluación Final del Proyecto, la mayoría de unidades productivas sembró y cosechó caña de azúcar (99,1%). Con relación a los valores de producción de caña de azúcar, las cifras presentan una gran variabilidad, pues se observan niveles que van desde menos de una tonelada (900 kilos) hasta 246 toneladas; sin embargo, el promedio nos indica, que un productor típico obtiene una producción promedio de 77 TM de caña de azúcar. Durante el análisis de cuartiles, se aprecia que, el 25% de productores alcanzó una producción de 21 TM, para la mediana de la producción se aprecia que los productores alcanzaron hasta 49,8TM y para el 75% de los productores se alcanzó una producción de 141 TM.

Por otro lado, con relación a los rendimientos, se ha encontrado que el rendimiento productivo se ha incrementado respecto a lo hallado durante el ELB. Así, durante el EEF, se ha obtenido un valor



promedio de 28,08 TM de caña de azúcar por hectárea de cultivo. Las cifras también presentan una alta variabilidad, que va desde un valor mínimo de 1,1 hasta un máximo de 72 TM por hectárea. La mediana de los valores hallados corresponde a 25,9 TM por hectárea que puede ser una cifra que represente mejor los rendimientos productivos del cultivo.

**CUADRO 4.20. REGIÓN PIURA. EVALUACIÓN FINAL: PRODUCCIÓN DE CAÑA DE AZÚCAR, A ABRIL 2018.**

Indicador	Línea de Base	Evaluación Final
UA que produjeron CAÑA DE AZÚCAR		
% de UA que produjeron CAÑA DE AZÚCAR la campaña anterior	95,5	99,1
Cantidad producida (En Kg)		
Nº promedio de	22 635,3 (30 051,2)	77025,0 (74633,3)
Nº mínimo de	,0	900,0
Percentil 25	6 500,0	21 000,0
Mediana	10 000,0	49 800,0
Percentil 75	25 000,0	141 400,0
Nº máximo de	160 000,0	246 400,0
Rendimiento promedio (kilos/ha)		
Nº promedio de	19 808,6 (18 317,3)	28 081,7 (18 370,7)
Nº mínimo de	0,0	1 100,0
Percentil 25	8 000,0	14 666,7
Mediana	15 000,0	25 900,0
Percentil 75	25 000,0	38 966,7
Nº máximo de	125 000,0	72 000,0

1/ Nota: La cifra en paréntesis indica la desviación estándar.

Fuente: Ficha Socioeconómica Productiva de Línea 4 – Panela Granulada.

Elaboración: INTERSOCIAL.

#### 4.1.4. Procesamiento de panela granulada.

##### Experiencia en la producción de panela granulada.

Durante la Evaluación Final, se ha encontrado que 99,1% de los beneficiarios/as que participan en el Proyecto, procesaron panela granulada. De acuerdo a la información recogida del ELB, los productores cuentan con un promedio de 6,6 años de experiencia en el procesamiento. Los motivos que los inducen a producir panela granulada tienen que ver, principalmente, con la rentabilidad de la actividad (69,7%), el precio más alto en el mercado (19,3%), porque sus vecinos lo producen (6,4%) y por otras razones (4,6%).

A pesar del poco tiempo de experiencia de los productores, éstos vienen desarrollando su actividad con buenas prácticas de gestión y organización. Así, vemos que el 96,3% de productores, manejan registros de sus costos de producción. Todos los productores tienen algún tipo de certificación para panela granulada. Del mismo modo, cerca de 39% de productores han participado en una feria nacional o internacional, mientras que, cerca del 95% de productores pertenecen a una organización vinculada a la producción de panela granulada.

Los productores que forman parte de alguna organización, indicaron como parte de las ventajas las siguientes: uso de mejores técnicas de producción (95,1%) y obtener mayores precios de venta



(3,9%). Solo un grupo reducido (1%), indica que no ha recibido ninguna ventaja de formar parte de su organización.

**CUADRO 4.21. REGIÓN PIURA. EVALUACIÓN FINAL: ACTIVOS DE ORGANIZACIÓN Y DE GESTIÓN DE LOS PRODUCTORES DE PANELA GRANULADA, A ABRIL 2018.**

Indicador	Línea de Base	Evaluación Final
<b>Experiencia en la producción de PANELA granulada</b>		
% de beneficiarios que procesaron panela granulada alguna vez	97,0	
% de beneficiarios que procesaron panela granulada la campaña anterior	94,7	99,1
<b>Años de experiencia en la actividad agrícola</b>		
N° promedio de años por productor. 1/	31,1 (12,9)	
<b>Años de experiencia del productor en el procesamiento de panela granulada</b>		
N° promedio de años por productor.1/	6,6 (4,2)	
<b>Motivos para procesar panela granulada. (%). 2/.</b>		
Es rentable	92,5	69,7
Alta demanda del Mercado	44,4	
Tiene precio asegurado	23,3	
Por costumbre	20,3	
Es de fácil manejo	8,3	
Se adapta a las condiciones medioambientales de la zona	3,0	
No sabe qué otra cosa producir	0,8	
Requiere poco capital	0,8	
Tiene precio más alto		19,3
Porque mis vecinos también producen		6,4
Otro	0,8	4,6
Total productores	100,0	100,0
<b>Uso de registros de costos de producción de PANELA granulada</b>		
% de productores que llevan un registro de sus costos de producción	61,1	96,3
<b>Certificación de la PANELA granulada</b>		
% de productores con algún tipo de certificación para panela granulada	90,5	100,0
<b>Participación en ferias sobre PANELA granulada</b>		
% de productores que han participado de una feria nacional o internacional sobre producción de panela granulada	50,8	39,4
<b>Pertenencia a una organización de vinculada a la panela granulada</b>		
% de productores que pertenecen a una organización vinculada	85,7	93,6
<b>Ventajas obtenidas por participar en una organización (%)</b>		
Usar mejores técnicas de producción	51,9	95,1
Obtener mayores precios de venta	45,4	3,9
Acceder al crédito formal	0,9	
Vender a otros compradores	0,9	
Otro	0,9	
Ninguna		1,0
Total	100,0	100,0
N° de casos	122	139

1/ Nota: La cifra en paréntesis indica la desviación estándar.

Fuente: Ficha Socioeconómica Productiva de Línea 4 - Panela Granulada.

Elaboración: INTERSOCIAL.

Respecto a las expectativas de los productores sobre las mejoras en su actividad vinculada a la producción de panela granulada, la mayor parte de productores (75,2%), ha indicado que sembrará más hectáreas de caña de azúcar, mientras que, un menor grupo (22,9%), ha indicado que sembrará





caña de azúcar orgánica. Solo un pequeño grupo (6,4%), ha indicado que no haría ningún cambio. Entre los principales requerimientos claves para realizar los cambios indicados, los productores han indicado, que requieren principalmente dinero (84,3%), capacitación en segundo lugar (49%), mercado seguro (26,5%), entre otros (2%).

**CUADRO 4.22. REGIÓN PIURA. EVALUACIÓN FINAL: CAMBIOS EN LA PRODUCCIÓN DE PANELA GRANULADA, A ABRIL 2018.**

Indicador	Línea de Base	Evaluación Final
<b>Expectativas de mejoras en su actividad vinculada a la PANELA granulada. (%)</b>		
Sembraría más hectáreas de caña de azúcar	83,3	75,2
Sembraría caña de azúcar orgánica	84,9	22,9
No haría ningún cambio		6,4
Otro	,8	,9
Total	100,0	100,0
<b>Requerimientos para realizar los cambios. (%)</b>		
Dinero	73,0	84,3
Capacitación	51,6	49,0
Mercado Seguro	28,6	26,5
Otro	8,7	2,0
Total	100,0	100,0

Fuente: Ficha Socioeconómica Productiva de Línea 4 - Panela Granulada.  
Elaboración: INTERSOCIAL.

### Prácticas en el procesamiento de panela granulada.

Con relación a las prácticas en la producción de panela granulada, específicamente en la forma de determinación del momento para la cosecha, gran parte de productores (99,1%), determina el momento de cosecha por la experiencia ganada como productor. Solo 0,9% de productores, han indicado que un técnico del municipio le indicó en que momento estuvo listo su cultivo para la cosecha.

**CUADRO 4.23. REGIÓN PIURA. EVALUACIÓN FINAL: FORMA DE DETERMINACIÓN DEL MOMENTO PARA LA COSECHA DE LA MATERIA PRIMA - CAÑA DE AZÚCAR, A ABRIL 2018. (PORCENTAJE)**

Indicador	Línea de Base	Evaluación Final
Por experiencia como productor	99,2	99,1
Se lo dijeron un técnico del municipio	0,8	,9
Total productores de panela granulada	100,0	100,0
N° de casos	142	149

Fuente: Ficha Socioeconómica Productiva de Línea 4 - Panela Granulada.  
Elaboración: INTERSOCIAL.

En cuanto a las prácticas posteriores a la cosecha y durante el procesamiento de caña para la obtención de panela granulada, la mayor parte de productores cumple en realizar todas las prácticas tradicionales del proceso. Sin embargo, se puede destacar que gran parte de productores (87,2%), no realizan la práctica de pesaje de caña de azúcar antes de que la materia prima ingrese a la molienda.



La cosecha de caña de azúcar es transportada al módulo de procesamiento principalmente a través de animales de carga (89%) y en segunda instancia por medio de vehículos (11%). La mayoría de productores (86,2%), procesó su panela con otras personas, un 9,2% de productores señaló que no participó en el procesamiento y que esta fue procesada por otras personas. Solo 4,6% de productores participó en el procesamiento con sus familias.

En la fase de recepción y acondicionamiento de la caña de azúcar, se observa que la práctica del pesaje se realiza con muy poca frecuencia, apenas el 5,5% de los productores(as) lo realiza. En estos casos, el peso de la caña de azúcar se ha estimado calculando el número de cargas que trasladan sus burros durante la cosecha, estimando un peso de entre 70 y 80 kilos por carga.

**CUADRO 4.24. REGIÓN PIURA. EVALUACIÓN FINAL: PRÁCTICAS EN LA RECEPCIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LA CAÑA DE AZÚCAR, A ABRIL 2018.**

(PORCENTAJE)

Indicador	Línea de Base	Evaluación Final
<b>Prácticas en la recepción y acondicionamiento de la caña de azúcar:</b>		
El alce y Transporte	99,2%	84,4%
Recepción y Apronte	99,2%	85,3%
Pesaje		12,8%
Molienda		100,0%
La Pre – Limpieza		99,1%
Almacenamiento de Jugos		95,4%
Clarificación		97,2%
Evaporación y Concentración		100,0%
Punteo		100,0%
Batido – Enfriamiento		99,1%
Tamizado		99,1%
Envasado		99,1%
Otro		2,8%
<b>Medio de transporte de la caña de azúcar cosechada al módulo de procesamiento</b>		
Animales de carga	88,9	89,0
Vehículos	11,1	11,0
Total productores de panela granulada	100,0	100,0
N° de casos	142	149
<b>Participación en el procesamiento de la panela granulada</b>		
Si, lo procesé solo con mi familia	13,5	4,6
Si, lo procesé con ayuda de otras personas	77,8	86,2
No, lo procesaron otras personas	8,7	9,2
Total productores de panela granulada	100,0	100,0
N° de casos	142	149
<b>Pesaje de la caña de azúcar recibida</b>		
Sí	0,8	5,5
No	99,2	94,5
Total productores de panela granulada	100,0	100,0
N° de casos	142	149

Fuente: Ficha Socioeconómica Productiva de Línea 4 - Panela Granulada.

Elaboración: INTERSOCIAL.

En el proceso de extracción y acondicionamiento de jugos, el 100% de los productores realizan la extracción de jugos a través de un molino accionado a motor. De igual manera, el 100,0% de productores utilizaron filtros de limpieza para los jugos obtenidos, 100% de productores usaron el



bagazo obtenido como fuente de combustible para el procesamiento y 100% de productores midieron los grados brix de la caña de azúcar procesada.

**CUADRO 4.25. REGIÓN PIURA. EVALUACIÓN FINAL: PRÁCTICAS EN LA EXTRACCIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LOS JUGOS, A ABRIL 2018. (PORCENTAJE)**

Indicador	Línea de Base	Evaluación Final
<b>Prácticas en la extracción y acondicionamiento de jugos</b>		
Molienda	99,2	100,0
La Pre – Limpieza	98,4	99,1
Almacenamiento de Jugos	38,9	95,4
<b>Cómo realizó las prácticas</b>		
% de productores que realizaron la extracción de jugos con molino accionado a motor	100,0	100,0
% de productores que utilizaron filtros de limpieza para los jugos obtenidos	100,0	100,0
% de productores que usaron el bagazo obtenido como fuente de combustible para el módulo de procesamiento	100,0	100,0
% de productores que midieron los grados brix de la caña de azúcar procesada	70,6	100,0
Total productores de panela granulada	100,0	100,0
N° de casos	142	149

Fuente: Ficha Socioeconómica Productiva de Línea 4 - Panela Granulada.  
Elaboración: INTERSOCIAL.

Con relación al proceso de obtención de mieles de panela granulada, el 100% de los productores manifestó que realizan la pre-limpieza, clarificación y encalado del jugo. Por otro lado, el 100% de productores señaló que recibieron capacitación para realizar la actividad de punteo.

**CUADRO 4.26. REGIÓN PIURA. EVALUACIÓN FINAL: PRÁCTICAS EN LA OBTENCIÓN DE MIELES PARA LA PANELA GRANULADA, A ABRIL 2018. (PORCENTAJE)**

Indicador	Línea de Base	Evaluación Final
<b>Prácticas en la obtención de mieles para la panela granulada.</b>		
Clarificación	38,9	97,2
Evaporación y Concentración	91,3	100,0
Punteo	99,2	100,0
<b>Cómo realizó las prácticas</b>		
% de productores que realizaron la pre-limpieza, clarificación y encalado del jugo	100,0	100,0
% de productores que recibieron capacitación para realizar la actividad de punteo	92,1	100,0

Fuente: Ficha Socioeconómica Productiva de Línea 4 - Panela Granulada.  
Elaboración: INTERSOCIAL.

Para la elaboración de la panela granulada, todos los productores (100%), realizaron práctica de uso de tamiz y rodillos para pulverizar la panela granulada. Del mismo modo, 100% de productores señaló que realizaron el pesaje y envasado final de la panela granulada en el mismo módulo de procesamiento.

**CUADRO 4.27. REGIÓN PIURA. EVALUACIÓN FINAL: PRÁCTICAS EN LA ELABORACIÓN DE LA PANELA GRANULADA, A ABRIL 2018.**



Indicador	Línea de Base	Evaluación Final
<b>Elaboración de la panela granulada. (%)</b>		
Batido – Enfriamiento	99,2	99,1
Tamizado	98,4	99,1
Envasado	91,3	99,1
<b>Cómo realizó las prácticas. (%)</b>		
% de productores que usaron tamiz y rodillos para pulverizar la panela granulada	97,6	100,0
% de productores que realizaron el pesaje y envasado final de la panela granulada en el mismo módulo de procesamiento	99,2	100,0
Total productores de panela granulada	100,0	100,0
N° de casos	142	149

Fuente: Ficha Socioeconómica Productiva de Línea 4 - Panela Granulada.  
Elaboración: INTERSOCIAL.

### Insumos usados en el módulo de procesamiento.

Con relación a los insumos utilizados en la producción de panela granulada, se puede destacar, en orden de prioridad, que los productores usaron bicarbonato (93,6%), bolsas (92,7%), sacos (90,8%), cinta de rafia (89,9%), combustible (42,2%), leña (32,1%) y otros insumos (11%).

Por otro lado, los costos promedio de estos insumos usados, muestran diferentes valores. Así, el bicarbonato tuvo un costo promedio de 17,3 soles, la leña 39 soles, los sacos un costo de 70 soles, las bolsas un costo de 75,6 soles, la cinta rafia 1,3 soles, el combustible costó en promedio 111,8 soles.

**CUADRO 4.28. REGIÓN PIURA. LÍNEA DE BASE INSUMOS USADOS EN EL PROCESAMIENTO DE PANELA GRANULADA, A ABRIL 2018.**

Indicador	Línea de Base	Evaluación Final
<b>% de productores que usan los insumos de:</b>		
1. Bicarbonato (Regulador de pH, de acidez de jugos)	0,0	93,6
2. Leña	97,6	32,1
3. Sacos	100,0	90,8
4. Bolsas	100,0	92,7
5. Cinta Rafia	100,0	89,9
6. Combustible (Gasolina o Diésel)	71,4	42,2
7. Otro	0,8	11,0
Total productores de panela granulada	100,0	100,0
N° de casos	142	149
<b>Costo promedio de insumos usados (SOLES)</b>		
1. Bicarbonato (Regulador de pH, de acidez de jugos)	No aplica	17,3 (12,4)
2. Leña	106,7 (163,2)	36,0 (0,0)
3. Sacos	66,6 (111,9)	70,0 (143,4)
4. Bolsas	69,1 (113,3)	75,6 (131,6)
5. Cinta Rafia	1,8 (0,9)	1,3 (0,6)
6. Combustible (Gasolina o Diésel)	185,4 (263,7)	111,8 (130,1)
7. Otro	115,2 (0,0)	.

1/ Nota: La cifra en paréntesis indica la desviación estándar.

Fuente: Ficha Socioeconómica Productiva de Línea 4 - Panela Granulada.  
Elaboración: INTERSOCIAL.

Con relación a la asistencia técnica recibida en la producción de la panela granulada, el 94,5% de los productores, señalaron haber recibido asistencia. El principal proveedor de la asistencia técnica fue



la ONG PROGRESO. Del mismo modo, esta asistencia técnica no representó ningún gasto para los productores beneficiados ya que fue asumido íntegramente por el Proyecto. A diferencia de la información recogida durante el ELB, los resultados hallados durante la evaluación final, no han mostrado a otras instituciones u organizaciones como prestadoras del servicio de asistencia técnica en el procesamiento de panela granulada. Esta situación es similar a lo registrado en la asistencia técnica para la producción de caña de azúcar.

**CUADRO 4.29. REGIÓN PIURA. EVALUACIÓN FINAL: ASISTENCIA TECNICA RECIBIDA – PANELA GRANULADA, A ABRIL 2018.**

Indicador	Línea de Base	Evaluación Final
<b>Acceso a asistencia técnica en el módulo de procesamiento de Panela Granulada. (%)</b>		
Si	96,0	94,5
No	4,0	5,5
Total productores de panela granulada	100,0	100,0
N° de casos	142	149
<b>Proveedor de la asistencia técnica. (%)</b>		
Cooperativa NORANDINO	34,7	
Asociación	33,1	
Universidad de Piura (UDEP)	22,3	
APPAGROP Virgen de la Asunción	3,3	
APPAGROP	1,7	
Municipio	1,7	
APPAGRO de Collonayú	0,8	
CEPICAFE	0,8	
(APPAGROP "Señor Cautivo")	0,8	
ONG Progreso	0,8	100,0
Total	100,0	100,0
<b>Gasto realizado por la asistencia técnica. (%)</b>		
No pagó	100,0	100,0
Total	100,0	100,0

Fuente: Ficha Socioeconómica Productiva de Línea 4 - Panela Granulada.

Elaboración: INTERSOCIAL.

Respecto al financiamiento de la producción de panela granulada, el 98,2% de productores ha señalado que esta fue financiada con recursos propios, solo un pequeño grupo de productores (3 personas) solicitaron un préstamo, además de utilizar recursos propios. Con relación al préstamo, se solicitó un préstamo de 12,500 soles en promedio y se devolvió un monto de 15,000 Soles. Es decir, un 20% más de lo solicitado, lo que representó un costo real de 2,500 soles por el préstamo. El análisis de cuadro indica que, al igual que lo hallado en el ELB, los productores financian su procesamiento de panela principalmente con recursos propios. Sin embargo, se ha incrementado ligeramente el número de productores que gestionan préstamos y tienen mayor capacidad de endeudamiento para el financiamiento de la producción de panela granulada.

**CUADRO 4.30. REGIÓN PIURA. EVALUACIÓN FINAL: FINANCIAMIENTO DE LA PANELA GRANULADA, A ABRIL 2018.**

Indicador	Línea de Base	Evaluación Final
-----------	---------------	------------------



Formas de financiamiento del procesamiento de PANELA granulada. (%)		
Recursos propios	99,2	98,2
Préstamos	0,8	0,9
Ambos		0,9
Total productores de panela granulada	100,0	100,0
N° de casos	142	149
Proveedores de préstamos para el financiamiento de la campaña. (%)		
Cajas Rurales / Municipales		50,0
Empresa compradora	100,0	50,0
Total productores de panela granulada que solicitaron préstamos	100,0	100,0
N° de casos	1	3
Costo del crédito para el procesamiento de panela granulada. (SOLES)		
Monto promedio del préstamo recibido	4 000,0 (0,0)	12500,0 (9 424,2)
Monto promedio del monto devuelto	5 100,0 (0,0)	15000,0 (11 309,1)
Costo promedio del préstamo recibido	1 100,0 (0,0)	2500,0 (1884,8)

1/ Nota: La cifra en paréntesis indica la desviación estándar.

Fuente: Ficha Socioeconómica Productiva de Línea 4 - Panela Granulada.

Elaboración: INTERSOCIAL.

En lo que se refiere a los costos de alquiler de terreno del módulo de procesamiento, ninguno de los productores del Proyecto incurre en costos relacionados a este tema. Solo 49 productores han indicado que realizan gastos para el traslado de los insumos usados en el centro de procesamiento. Este gasto representa un monto promedio de 40,4 soles por productor. Respecto al transporte de la panela granulada, sólo 14 productores indicaron haber incurrido en costos para el transporte de panela granulada. Dichos gastos ascendieron a 155.1 soles en promedio por cada uno de los productores.

**CUADRO 4.31. REGIÓN PIURA. EVALUACIÓN FINAL: COSTO DEL TERRENO, AGUA Y OTROS INSUMOS EN EL PROCESAMIENTO, A ABRIL 2018.**

(SOLES)

Indicador	Línea de Base	Evaluación Final
<b>Costo del alquiler de terreno del Módulo de Procesamiento</b>		
N° de productores que gastan por el alquiler del terreno del modulo	1	0
Costo promedio del alquiler del terreno del módulo	6,0 (0,0)	0,0 (0,0)
<b>Costo del traslado de insumos y personal del lugar de compra al MÓDULO.</b>		
N° de productores que gastan por el traslado de insumos	0	49
Costo promedio del traslado de insumos al modulo	0,0 (0,0)	40,4 (5,9)
<b>Costo del transporte de la Panela Granulada hacia el Punto de acopio para su venta</b>		
N° de productores que gastan por el traslado de la panela granulada	2	14
Costo promedio del traslado de la panela granulada	213,0 (277,4)	155,1 (86,3)

1/ Nota: La cifra en paréntesis indica la desviación estándar.

Fuente: Ficha Socioeconómica Productiva de Línea 4 - Panela Granulada.

Elaboración: INTERSOCIAL.

La fuente principal de agua para el procesamiento de panela granulada para la mayoría de productores es el manantial (64,2%), seguido de otras fuentes de agua (27,5%). Pocos productores han manifestado hacer uso de agua de río (3,7%), reservorio (2,8%) y pozo (1,8%). Con relación al análisis de los costos por el uso de agua, los 149 productores indicaron que si tienen un costo. Sin embargo, este es pequeño y representa a 0,1 centavo de sol.

**CUADRO 4.32. REGIÓN PIURA. EVALUACIÓN FINAL: COSTOS DEL AGUA PARA EL PROCESAMIENTO, A ABRIL 2018.**

Indicador	Línea de Base	Evaluación Final
Principal fuente de agua del módulo de procesamiento. (Soles)		
Río		3,7
Manantial	89,7	64,2
Pozo / agua subterránea		1,8
Reservorio	0,8	2,8
Otro	9,5	27,5
Total	100,0	100,0
Nº de casos	142	149
Costo por el uso del agua. (Soles)		
Nº de productores que gastan por el uso del agua	142	149
Costo promedio del agua utilizada	0,0 (0,0)	0,0 (0,0)
Costo por el uso del bombeo de agua. (Soles)		
Nº de productores gastan por el bombeo del agua	142	149
Costo promedio del bombeo	0,0 (0,0)	0,0 (0,0)

1/ Nota: La cifra en paréntesis indica la desviación estándar.

Fuente: Ficha Socioeconómica Productiva de Línea 4 - Panela Granulada.

Elaboración: INTERSOCIAL.

En cuanto a otros costos, se estimó que 128 productores incurren en costos por el derecho de servicio del módulo de procesamiento. El costo promedio por derecho de servicio es de 990,6 Soles. Respecto a ello, en el análisis por cuartiles, se observa que el 25% de los productores pagó hasta 180 Soles, el 50% llegó a pagar hasta 365 soles y el 75% de los productores hasta 1360 soles. El costo de este servicio tuvo una variación de 10 a 5 930 soles. Asimismo, solo 7 productores indicaron haber incurrido en costos por el servicio de luz. El costo promedio por productor, correspondiente al servicio de energía eléctrica es de 219,2 soles, considerando que el 50 por ciento de productores, ha asumido costos de hasta 120 soles por el servicio de luz. El rango del costo por este servicio, estuvo entre 36 y 500 soles. Ningún productor ha señalado haber incurrido en costos por el uso de utensilios, debido a que ello ya está considerado dentro del costo por el servicio del módulo de procesamiento. Finalmente, un solo productor ha indicado haber incurrido en otros costos de operación del módulo de procesamiento. Dicho costo ha ascendido a 20 soles.

**CUADRO 4.33. REGIÓN PIURA. EVALUACIÓN FINAL: OTROS COSTOS, A ABRIL 2018.**

Indicador	Línea de Base	Evaluación Final
Costo por derecho de servicio del módulo de procesamiento. (SOLES)		
Nº de productores que brindaron información	139	128
Costo promedio del servicio del modulo	354,6 (642,4)	990,6 (1 302,5)
Costo mínimo del servicio del modulo	,0	10,0
Percentil 25	80,0	180,0
Mediana	180,0	365,0
Percentil 75	360,0	1360,0
Costo máximo del servicio del modulo	5800,0	5930,0
Costo por servicio de Luz del módulo de procesamiento. (SOLES)		
Nº de productores que brindaron información	122 (58,3)	7
Costo promedio del servicio de energía eléctrica	7,0	219,2 (188,2)
Costo mínimo del servicio de energía eléctrica	,0	36,0
Percentil 25	,0	100,0
Mediana	,0	120,0
Percentil 75	,0	340,0
Costo máximo del servicio de energía eléctrica	580,0	500,0



Indicador	Línea de Base	Evaluación Final
<b>Costo de utensilios del módulo de procesamiento. (SOLES)</b>		
Nº de productores que brindaron información	121	0
Costo promedio por el uso de utensilios	0,0 (0,0)	0,0 (0,0)
Costo mínimo por el uso de utensilios	0,0	0,0
Percentil 25	0,0	0,0
Mediana	0,0	0,0
Percentil 75	0,0	0,0
Costo máximo por el uso de utensilios	0,0	0,0
<b>Otros costos de operación del módulo de procesamiento. (SOLES)</b>		
Nº de productores que brindaron información	124	1
Costo promedio de otros rubros	101,0 (176,5)	20,0 (0,0)
Costo mínimo de otros rubros	0,0	20,0
Percentil 25	0,0	20,0
Mediana	0,0	20,0
Percentil 75	175,0	20,0
Costo máximo de otros rubros	800,0	20,0

1/ Nota: La cifra en paréntesis indica la desviación estándar.

Fuente: Ficha Socioeconómica Productiva de Línea 4 - Panela Granulada.

Elaboración: INTERSOCIAL.

Con referencia a los jornales empleados para el procesamiento de panela granulada, en promedio se estima que cada productores emplea 31,4 jornales por cada hectárea cultivada. Los jornales utilizados son principalmente de tipo contratado. En promedio, cada productor utiliza 25,6 jornales remunerados y 8 jornales no remunerados o familiares.

Por otro, al finalizar el Proyecto, cerca del 95% de productores ha recibido asistencia técnica o cursos de capacitación en el procesamiento de panela granulada.

En cuanto al acceso a financiamiento, se ha registrado que 1,8% de productores (3 personas), han financiado su campaña anterior de producción de panela a través de un crédito, siendo la empresa compradora (NORANDINO), la que ha financiado al 50% de productores que solicitaron apoyo financiero. El resto, 50% de productores, ha recibido financiamiento de cajas rurales.

**CUADRO 4.34. REGIÓN PIURA. EVALUACIÓN FINAL: RELACIÓN DE LOS PRODUCTORES CON LOS MERCADOS DE INSUMOS Y FACTORES EN EL PROCESAMIENTO DE PANELA GRANULADA, A ABRIL 2018.**

Indicador	Línea de Base	Evaluación Final
<b>Jornales totales empleados (Promedio/ha)</b>		
Jornales remunerados	26,4 (15,7)	25,6 (25,3)
Jornales no remunerados	8,7 (9,5)	8,0 (10,5)
Número total de jornales	35,0 (22,8)	31,4 (29,7)
<b>Acceso a asistencia técnica</b>		
% de productores que han recibido asistencia técnica y/o cursos de capacitación (%)	96,0	94,5
<b>Acceso a financiamiento</b>		
% de productores que han financiado la campaña anterior a través de crédito	0,8	1,8
<b>Fuente de financiamiento usada 1/ (%)</b>		
Empresa compradora	100,0	50,0
Cajas rurales / municipales	0,0	50,0
Total productores que reciben financiamiento vía préstamos	100,0	100,0





Indicador	Línea de Base	Evaluación Final
% de productores que reciben financiamiento vía préstamos	1	3

1/ Sólo consideran a los lotes donde se recibió financiamiento.

Fuente: Ficha Socioeconómica Productiva de Línea 4 – Panela Granulada.

Elaboración: INTERSOCIAL.

### Producción de la panela granulada.

Con relación a la producción de panela granulada el 99,1% de las Unidades Agropecuarias (UA), produjo panela granulada y derivados en la campaña anterior. En estas Unidades Agropecuarias, 99,1% realizaron la producción de panela granulada, mientras que, solo 63,6% produjeron confitillo<sup>7</sup> como sub producto generado de la producción de panela. En cuanto a la cantidad de panela granulada producida, cada productor obtuvo un promedio de 5 445,6 kilogramos de panela granulada orgánica (5,4TM de panela), el volumen total alcanzado entre todos los productores, corresponde a 809 419,1 Kilos de panela granulada orgánica (809,4 TM). Del mismo modo, quienes produjeron confitillo obtuvieron una producción promedio por productor de 110 kilos, durante la última campaña, siendo la producción total de 10504 kilos de confitillo (10,5 TM). Con lo indicado anteriormente, la producción total resultante del procesamiento de caña de azúcar en panela granulada y confitillo, asciende a 819 923,2 Kilos (819,9 TM). Esta producción es muy superior a lo registrado durante el ELB, donde se registró una producción total de 384 765,8 kilos (384,7TM) de panela y confitillo. Este aumento en la producción total, representa un incremento de 113% respecto al ELB.

Es importante indicar que el documento de Informe Final del Proyecto, indica que al finalizar el Proyecto, la oferta de panela granulada orgánica inocua y de calidad<sup>8</sup> corresponde a 602,39 toneladas, valor inferior al registrado durante el EEF. Del mismo modo, el informe indica, que el aumento de la oferta en la zona de intervención ha sido gradual durante los tres años, logrando comercializar 502,18 TM el primer año, 655,6 TM el segundo año y 602,39 TM el tercer año. Del informe también se puede indicar, que de todo el volumen comercializado el último año (1541.77 TM), la panela comercializada desde la zona de intervención del Proyecto, representa al 39% del volumen total comercializado por la Cooperativa NORANDINO, esto indica la importancia comercial de la zona de producción en la oferta nacional de panela granulada orgánica, cuyo destino es principalmente el mercado exterior.

El informe final del Proyecto, también indica la contribución de los distritos y las diferentes organizaciones de productores (APPAGROPS) a la oferta de panela granulada. Así, se observa que el distrito de Jililí contribuye con una mayor oferta, seguido del distrito de Lalaquiz y finalmente el distrito de Yamango. También se observa, que entre las asociaciones de productores, durante el último año, la Asociación Cruz Misionera presenta una mayor oferta de panela, seguida de las asociaciones Virgen de la Asunción, la Peña Lihuasnillo, San Francisco de Asís, Tambogrande y Collonayu. Del gráfico también se puede desprender, que durante los últimos cuatro años, la

<sup>7</sup> Aquella panela cuyo grano es menor a los 4 milímetros es comercializada como PANELA GRANULADA. La que no logra pasar las zarandas de esta media es denominada "confitillo" o "panela gruesa" y normalmente es usado como abono o alimento de abejas.

<sup>8</sup> Con humedad no mayor de 2% y con impureza menor del 2%.



APPAGROP Virgen de la Asunción, perteneciente al distrito de Jililí, ha mostrado un mayor crecimiento respecto a las demás organizaciones, en cuanto a producción de panela.

Grafico 01: Acopio de panela granulada, 2014-2017



Fuente: Anexo 14: Informe Final C14-38

Respecto al destino de la producción, la información obtenida muestra que, 100% de la panela granulada obtenida es destinada a la venta, mientras que, el 100% del confitillo es destinado al consumo. Respecto a lo hallado durante el ELB, se ha observado un reacomodo del destino de la producción, pues el productor ya no destina panela granulada para el autoconsumo y opta por hacer el uso del confitillo, que siendo igualmente orgánico, no tienen mayor valor comercial en mercado.

CUADRO 4.35. REGIÓN PIURA. EVALUACIÓN FINAL: PRODUCCIÓN DE PANELA GRANULADA, A ABRIL DE 2018.

Indicador	Línea de Base			Evaluación Final		
	Panela Granulada	Confitillo	Total	Panela Granulada	Confitillo	Total
UA que produjeron panela granulada y similares durante la campaña anterior						
% de UA que produjeron	94,7	65,4	94,7	99,1	63,6	99,1
Cantidad producida de PANELA GRANULADA (En Kg)						
Nº promedio de kilos de panela granulada producida por productor	2 640,1 (3 851,2)	97,8 (80,2)	2 707,6 (3 832,1)	5445,6 (7652,6)	110,0 (85,1)	5516,3 (7642,3)
Nº total de kilos de panela granulada producida	375 169,2	9 596,6	384 765,8	809 419,1	10 504,1	819 923,2
Nº total de TM de panela granulada producida	375,2	9,6	384,8	809,4	10,5	819,9
Rendimiento promedio (kilos/ha)						
Nº promedio de kilos de panela granulada producido por hectárea cultivada de caña de azúcar			2140,0 (1928,2)			3303,4 (2957,8)
Destino de la producción de panela granulada						
% de panela granulada destinada a la venta	99,2	23,3	97,3	100,0	0,0	100,0
% de panela granulada destinada al consumo	0,8	76,7	2,7	0,0	100,0	0,0
Total (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

1/ Nota: La cifra en paréntesis indica la desviación estándar.



Indicador	Línea de Base			Evaluación Final		
	Panela Granulada	Confitillo	Total	Panela Granulada	Confitillo	Total
	a			a		

Fuente: Ficha Socioeconómica Productiva de Línea 4 – Cultivos transitorios.  
Elaboración: INTERSOCIAL.

### Comercialización de la panela granulada.

Con relación a la cantidad y venta de panela granulada, el 100% de las UA que produjeron panela granulada, vendieron su producción. En promedio, cada productor de panela granulada vendió 5445,6 kilogramos. El 50% de productores, ha comercializado hasta 1800 kilos de panela granulada. Respecto a la venta total, se ha estimado un volumen de 809 419,1 kilos (809,4 TM).

Con relación al precio de venta por la producción de panela granulada, el precio promedio es de 139,4 soles por quintal de panela (saco de 50 kilos). Sin embargo, el rango de precios varía desde 115 hasta 150 soles por quintal. Este precio ha mostrado una mayor variación respecto a lo registrado durante el ELB y se ha debido a que algunos productores han vendido volúmenes adicionales de producción a mayor precio por la mayor demanda y la presencia de otros mercados temporales que compiten con NORANDINO. Sin embargo, un aspecto importante a destacar en este análisis, es que el precio de venta promedio se ha incrementado en 24.6% respecto a lo registrado durante el ELB, esto demuestra que se ha mejorado el nivel de negociación y la demanda de la producción. La Evaluación Final también muestra, que no se ha registrado volúmenes de comercialización de confitillo. Ello se debe, a que la producción de confitillo es destinado principalmente para el autoconsumo.

**CUADRO 4.36. REGIÓN PIURA. EVALUACIÓN FINAL: CANTIDAD Y PRECIO DE VENTA, A ABRIL DE 2018.**

Indicador	Línea de Base			Evaluación Final		
	Panela Granulada	Confitillo	Total	Panela Granulada	Confitillo	Total
	a			a		
<b>UA que vendieron panela granulada</b>						
% de UA que vendieron la campaña anterior	100,0	25,3	100,0	100,0	0,0	100,0
<b>Cantidad Vendida (En Kilos)</b>						
Nº de productores que brindaron información	142	25	142	149	0	149
Nº promedio de kilos de panela granulada comercializada por productor	2 618,3 (3 856,9)	92,0 (80,5)	2 634,3 (3 856,5)	5 445,6 (7 652,6)	-	5 445,6 (7 652,6)
Nº mínimo de kilos de panela granulada comercializada	100,0	25,0	150,0	450,0	-	450,0
Percentil 25	700,0	50,0	750,0	900,0	-	900,0
Mediana	1 025,0	50,0	1 100,0	1800,0	-	1800,0
Percentil 75	2 500,0	100,0	2 600,0	6000,0	-	6000,0
Nº máximo de kilos de panela granulada comercializada	29 000,0	350,0	29 000,0	30 800,0	-	30 800,0
<b>Precio de venta promedio (SOLES por quintal)</b>						
Nº de productores que brindaron información	142	8		149	0	
Precio promedio del quintal de panela granulada comercializada	111,9 (3,3)	65,7 (29,6)		139,4 (4,2)		
Precio mínimo del kilo de panela granulada comercializada	110,0	0,0		115,0		
Percentil 25	110,0	60,0		140,0		



Indicador	Línea de Base			Evaluación Final		
	Panela Granulada	Confitillo	Total	Panela Granulada	Confitillo	Total
Mediana	110,0	80,0		140,0		
Percentil 75	115,0	80,0		140,0		
Precio máximo del quintal de panela granulada comercializada	120,0	80,0		150,0		

1/ Nota: La cifra en paréntesis indica la desviación estándar.

Fuente: Ficha Socioeconómica Productiva de Línea 4 – Panela Granulada.

Elaboración: INTERSOCIAL.

En relación a la comercialización y destinos de venta. El EEF ha encontrado que el 100% de UAs del Proyecto han comercializado la producción de panela durante la campaña anterior. El principal comprador de la panela granulada es la Cooperativa NORANDINO, ya que el 95,4% de productores ha indicado que le vende a la Cooperativa. Solo 4,6% de productores ha indicado que vende su producción a un acopiador local. Con esta información, se ha estimado que el 93,8% de la producción de panela es vendida a la Cooperativa NORANDINO, mientras que solo el 6,2% de la producción es comercializada con el acopiador local. Entre las razones por las cuales el productor comercializa con los agentes mencionados, podemos indicar, que un gran porcentaje de productores (91,7%), le vende porque lo conoce desde hace años, otro grupo pequeño de productores (4,6%), porque le ofrece mejor precio, mientras que, un 3,7% de productores, porque es el único comprador en la zona. Respecto a los valores hallados durante el ELB, se observa la misma tendencia donde el productor comercializa su producción principalmente con la Cooperativa NORANDINO a quienes los conocen desde hace años. Del mismo modo, a diferencia del ELB, no se ha registrado la comercialización de confitillo con ninguno de los agentes compradores mencionados, ello indica que la producción, es destinada para el autoconsumo.

La venta de panela granulada se realiza de manera organizada, ya que el 97% de productores ha realizado la venta de su producción de panela orgánica a través de una organización. Del mismo modo, el 100% de productores han comprometido su producción por anticipado. Este compromiso de venta se ha realizado con la Cooperativa NORANDINO que es la principal empresa compradora a nivel local y en la Provincia.

En total, durante la campaña anterior, los productores beneficiarios del Proyecto, han logrado comercializar 798 169,1 Kilos de panela granulada (798.17 TM de panela). Esta cifra es 114% superior al valor registrado durante el ELB. Por ello, se puede decir que la Comercialización de panela granulada se ha duplicado en el lapso de los tres años del Proyecto.

Respecto a la distribución de la panela comercializada, el 99,8% de la panela comercializada tiene destino internacional. Es decir, que la Cooperativa NORANDINO, al cual pertenecen gran parte de los productores del Proyecto, ubica la panela comprada al productor principalmente en el mercado internacional.

**CUADRO 4.37. REGIÓN PIURA. EVALUACIÓN FINAL: COMERCIALIZACIÓN DE PANELA GRANULADA, A ABRIL 2018.**



Indicador	Línea de Base			Evaluación Final		
	Panela Granulada	Confitillo	Total	Panela Granulada	Confitillo	Total
<b>UA que vendieron panela granulada</b>						
% de UA que vendieron la campaña anterior	100,0	25,3	100,0	100,0	0,0	100,0
<b>Agente comprador de Panela granulada (% de productores) 1/</b>						
Acopiador	0,0	17,3		4,6	-	
Empresa (Cooperativa NORANDINO)	99,2	0,0		95,4	-	
Otro (Agricultores)	0,8	82,7			-	
Total	100,0	100,0		100,0	-	
Número de casos	142	25		149	-	
<b>Distribución de la Panela granulada vendida según agente comprador (%)</b>						
Acopiador	0,0	17,3	0,1	6,2	-	6,2
Empresa (Cooperativa NORANDINO)	97,3	0,0	96,7	93,8	-	93,8
Otro	2,7	82,7	3,2		-	
Total (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	-	100,0
<b>Motivos por los cuales le vende al comprador (%)</b>						
Lo conoce de hace años	1,6	4,5		91,7	-	
Le ofrece mejor precio	86,5	0,0		4,6	-	
Es el único de la zona	11,1	0,0		3,7	-	
Otro	0,8	95,5		0,0	-	
Total	100,0	100,0		100,0	-	
Número de casos	142	25		149	-	
<b>Distribución de la Panela granulada vendida según mercado de destino (%)</b>						
Local	0,3	85,2	0,8	0,2	-	0,2
Internacional	99,7		99,1	99,8	-	99,8
Otro	0,0	14,8	0,1	0,0	-	
Total (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	-	100,0
<b>Venta comprometida</b>						
% de productores que comprometieron su producción por anticipado	0,8	0,0		100,0	-	
<b>Venta organizada</b>						
% de productores que realizó la venta a través de una organización	87,3	0,0		97,2	-	

Fuente: Ficha Socioeconómica Productiva de Línea 4 – Panela Granulada.  
Elaboración: INTERSOCIAL.

Con relación al conocimiento de los productores sobre los mercados de destino donde se dirige la panela granulada comercializada, el 89,9% de los productores, conocen a donde va dirigido su producto. De acuerdo a lo mencionado por estos productores, el mercado de destino es internacional. Solo el 1% de productores ha señalado que su panela se dirige al mercado local. Sobre este aspecto, es importante señalar que 14 productores no conocen a cabalidad cual es el destino de su producción. Posiblemente debido a que la negociación de la producción de panela es realizada en las plantas de procesamiento, directamente con NORANDINO, principalmente con los directivos de las APPAGROPS y eventualmente la información detallada de los lugares de destino final no ha sido compartida con este grupo de productores.

**CUADRO 4.38. REGIÓN PIURA. EVALUACIÓN FINAL: CONOCIMIENTO DE LOS MERCADOS DE DESTINO, A ABRIL 2018.**



Indicador	Línea de Base		Evaluación Final	
	Panela	Confitillo	Panela	Confitillo
	Granulada		Granulada	
Conoce mercados de destino. (%)				
% de productores que conocen a donde se dirige su panela granulada	89,7	100,0	89,9	-
Mercados de destino. (%)				
Local	0,9	86,4	1,0	-
Internacional	99,1	0,0	99,0	-
Otro	0,0	13,6	0,0	-
Total	100,0	100,0	100	-
Nº de casos	127	25	136	-

Fuente: Ficha Socioeconómica Productiva de Línea 4 – Panela Granulada.  
Elaboración: INTERSOCIAL.

#### 4.1.5. Ingresos y costos de la actividad.

En promedio, el costo total promedio por productor correspondiente al cultivo de caña de azúcar proveniente de una hectárea de terreno, es de 4 249,4 soles, de los cuales 3 184,1 soles corresponden a los costos monetarios y 1131,4 soles a costos no monetarios. En el caso de costos unitarios, se calculó un costo unitario total promedio de 2,2 soles por kilo y 1,7 soles por costos unitarios monetarios. Estos resultados indican que a pesar de que el costo total promedio por hectárea se ha incrementado ligeramente, comparado con el costo hallado en el ELB, el costo unitario por kilo de caña de azúcar, se ha reducido como un resultado del incremento del rendimiento del cultivo de caña de azúcar.

Por otro lado, en promedio, el procesamiento de una hectárea de caña de azúcar genera un ingreso total de 9 104,9 soles. Sin embargo, si solo consideramos al grupo de productores que realizan ventas, el promedio de ingreso monetario es de 8 922,1 soles por hectárea. Estas cifras son equivalentes a un ingreso promedio unitario total de 3,4 soles por kilo y 3,3 soles de ingresos unitarios monetarios. Respecto a los ingresos registrados durante el ELB, se ha encontrado un incremento en el ingreso unitario total de 1 nuevo sol y 1,2 soles de incremento respecto al ingreso unitario monetario.

Los valores hallados respecto a los costos e ingresos unitarios, muestran que durante el proceso de ejecución del Proyecto, se han reducido los costos unitarios y se han incrementado los ingresos unitarios. Ello implica la obtención de una mayor utilidad.

**CUADRO 4.39. REGIÓN PIURA. EVALUACIÓN FINAL: COSTOS E INGRESOS DEL CULTIVO DE CAÑA DE AZÚCAR, A ABRIL 2018.**

Indicador	Línea de Base	Evaluación Final
Costos		
Costo total (S/. / Ha.)		
Costo promedio por productor	4 111,9 (2485,5)	4 249,4 (3 993,5)
Costo monetario (S/. / Ha.)		



## 54 ESTUDIO DE LÍNEA DE BASE DEL PROYECTO C-14-38

Indicador	Línea de Base	Evaluación Final
Costo monetario promedio por productor	3 148,4 (2076,4)	3 184,1 (2 249,6)
Costo no monetario (S/. / Ha.)		
Costo no monetario promedio por productor	963,5 (889,0)	1 131,4 (2 420,1)
Costo unitario total (S/. / Kg.)		
Costo unitario promedio por productor	2,7 (1,6)	2,2 (3,0)
Costo unitario monetario (S/. / Kg.)		
Costo unitario monetario promedio por productor	2,0 (1,1)	1,7 (2,4)
Ingresos		
Ingreso total (S/. / Ha.)		
Ingreso promedio por productor	4 813,8 (4366,6)	9 104,9 (8 261,4)
Ingreso monetario (S/. / Ha.)		
Ingreso monetario promedio por productor	4 550,2 (4330,7)	8 922,1 (8 241,4)
Ingreso no monetario (S/. / Ha.)		
Ingreso no monetario promedio por productor	263,6 (1126,3)	284,7 (263,1)
Ingreso unitario total (S/. / Kg.)		
Ingreso unitario promedio por productor	2,4 (2,0)	3,4 (4,5)
Ingreso unitario monetario (S/. / Kg.)		
Ingreso unitario monetario promedio por productor	2,1 (0,5)	3,3 (4,2)

La información entre paréntesis corresponde a la desviación estándar.

Fuente: Ficha Socioeconómica Productiva de Línea 4 – Cultivos transitorios.

Elaboración: INTERSOCIAL.

A nivel de cada productor, el costo monetario promedio de la producción de caña de azúcar asciende a 1 520,9 soles y el costo monetario promedio del procesamiento de panela granulada es de 2 084,8 soles. Así, el costo monetario promedio de toda la actividad alcanza los 3 586,8 soles.

En cuanto a la participación de los diferentes rubros en la estructura de costos, se ha determinado que, a nivel global, el costo de la mano de obra remunerada (50,9%) es el más importante, seguido del costo de la mano de obra no remunerada (18,5%) y el costo del uso del módulo de procesamiento que representa al 19,5%. Considerando únicamente la fase de producción de caña de azúcar, los costos se concentran en la mano de obra remunerada (55%) y no remunerada (26,7%); mientras que en la fase de procesamiento, los costos se orientan principalmente a la mano de obra remunerada (47,2%), el uso del módulo de procesamiento (36,8%) y la mano de obra no remunerada (11,2%).

Con respecto a los ingresos monetarios que provienen de la venta de panela granulada, se ha estimado que cada productor obtiene un ingreso promedio de 15 239,2 soles anuales. Este ingreso monetario oscila desde un mínimo de 1200 soles hasta un máximo de 86 240 soles.

**CUADRO 4.40. REGIÓN PIURA. EVALUACIÓN FINAL: COSTOS E INGRESOS MONETARIOS DE LA ACTIVIDAD, AL ABRIL DEL 2018.**

Indicador	Línea de Base			Evaluación Final		
	Caña de azúcar	Panela granulada	Total	Caña de azúcar	Panela granulada	Total
Costo monetario promedio por productor (S/.)						



Indicador	Línea de Base			Evaluación Final		
	Caña de azúcar	Panela granulada	Total	Caña de azúcar	Panela granulada	Total
N° de productores que registran costos	150	142	150	150	149	150
Costo promedio por productor (S/.)	1 710,3	1 624,5	3 249,3	1520,9	2 084,8	3 586,8
Costo mínimo (S/.)	,0	300,0	,0	-580,0	160,0	125,0
Percentil 25	685,0	650,0	1 440,0	960,0	562,0	1574,0
Mediana del costo (S/.)	1 150,0	860,5	2 057,5	1435,0	910,0	2763,8
Percentil 75	1 965,0	1 577,0	3 507,0	1900,0	3189,0	5134,0
Costo máximo (S/.)	14 500,0	13 633,5	20 312,9	6025,0	9009,0	11745,0
<b>Participación de los costos totales según rubro de gasto (%)</b>						
1. Tracción	0.0%	0.0%	0.0%	0,3%	0,0%	0,2%
2. Mano de obra remunerada	66.8%	51.9%	59.9%	55,0%	47,2%	50,9%
3. Mano de obra no remunerada	22.5%	18.0%	20.4%	26,7%	11,2%	18,5%
4. Insumos	0.5%	7.3%	3.6%	4,6%	1,6%	3,1%
5. Asistencia técnica	0.0%	0.0%	0.0%	0,0%	0,0%	0,0%
6. Crédito	0.9%	0.4%	0.7%	-0,3%	2,0%	0,9%
7. Terreno	0.0%	0.0%	0.0%	0,0%	0,0%	0,0%
8. Transporte	9.4%	0.2%	5.1%	13,6%	1,2%	7,0%
9. Agua	0.0%	0.0%	0.0%	0,0%	0,0%	0,0%
10. Servicios (Uso del módulo del procesamiento)	0.0%	22.2%	10.2%	0,0%	36,8%	19,5%
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100,0%	100,0%	100,0%
<b>Ingreso monetario promedio por productor (S/.)</b>						
N° de productores que registran Ingresos			142			149
Ingreso promedio por productor (S/.)			5 370,1			15 239,2
			(8 323,3)			(21 433,6)
Ingreso mínimo (S/.)			145,0			1 200,0
Percentil 25			1 320,0			2 520,0
Mediana del Ingreso (S/.)			2 180,0			5 040,0
Percentil 75			5 500,0			16 800,0
Ingreso máximo (S/.)			63 800,0			86 240,0

1/. La información entre paréntesis corresponde a la desviación estándar.

Fuente: Ficha Socioeconómica Productiva de Línea 4 - Panela Granulada.

Elaboración: INTERSOCIAL.

Con relación a la rentabilidad, se estimó que cada hectárea de caña de azúcar genera un ingreso total neto promedio de 4727,2 soles por hectárea. Mientras que, el promedio del ingreso neto monetario por una hectárea de caña de azúcar asciende a 5 656,8 soles. Estos cálculos de los ingresos netos han determinado que la rentabilidad neta total promedio por productor (168,8%) y la rentabilidad neta monetaria promedio por productor (5243%) sean positivas y cubran el total de costos, monetarios y no monetarios.

**CUADRO 4.41. REGIÓN PIURA. EVALUACIÓN FINAL: RENTABILIDAD DE LA PANELA GRANULADA, A ABRIL 2018. (PORCENTAJE)**

Indicador	Línea de Base	Evaluación Final
-----------	---------------	------------------





Ingreso neto total (S./ha)		
Ingreso neto promedio por productor	567,9 (3691,9)	4 727,2 (9 014,3)
Ingreso neto monetario (S./ha)		
Ingreso neto monetario promedio por productor	1 255,1 (3611,6)	5 656,8 (8 097,1)
Rentabilidad neta total (%)		
Rentabilidad neta promedio por productor	29,1 (203,8)	168,8 (228,6)
Rentabilidad neta monetaria (%)		
Rentabilidad neta monetaria promedio por productor	50,0 (211,8)	243,0 (342,4)

La información entre paréntesis corresponde a la desviación estándar.

Fuente: Ficha Socioeconómica Productiva de Línea 4 - Panela Granulada.

Elaboración: INTERSOCIAL.

A nivel de cada productor, se aprecia que en promedio, cada productor obtiene una ganancia de 11513,9 soles. Sin embargo, se observa que existe un 25% de productores que vienen teniendo pérdidas por la actividad y que otro 25% gana como máximo un total de 1000 soles.

**CUADRO 4.42. REGIÓN PIURA. EVALUACIÓN FINAL: INGRESO NETO MONETARIO O GANANCIA POR PRODUCTOR, A ABRIL DE 2018. (PORCENTAJE)**

Indicador	Línea de Base	Evaluación Final
N° de productores que registran Ganancias	142	150
Ganancia promedio por productor (S/.)	1 960,3 (6 176,1)	11 513,9 (19 220,5)
Ganancia mínima (S/.)	-2 810,0	-4 260,0
Percentil 25	-353,0	1 000,0
Mediana del Ganancia (S/.)	208,3	2 654,4
Percentil 75	1 532,5	11 921,0
Ganancia máxima (S/.)	43 487,1	78 425,0

1/. La información entre paréntesis corresponde a la desviación estándar.

Fuente: Ficha Socioeconómica Productiva de Línea 4 - Panela Granulada.

Elaboración: INTERSOCIAL.

#### 4.1.6. Empleo generado por la actividad.

En cuanto a la generación de trabajo, se observa que todas las unidades productivas generan trabajo. Del mismo modo, el 99,1% de las unidades agropecuarias generan trabajo contratado a terceros, un gran porcentaje de unidades (98,2%) generan trabajo no remunerado a familiares. En este grupo de unidades agropecuarias o productores, se estima que cada productor genera un promedio de 58,8 jornales contratados y 25 jornales familiares con un total de 82,86 jornales generados durante el año. Asimismo, el porcentaje de participación de los jornales contratados es de 70,4%, con respecto al porcentaje de participación familiar, se estimó en 29,6%. En total el número de jornales generados por los productores del Proyecto ascendió a 12 429 jornales (46 empleos permanentes). En la distribución porcentual, según fase de producción, la actividad del cultivo de caña de azúcar se lleva el 66,8% de jornales y el procesamiento de panela granulada 33,2% de los jornales.



El documento de Informe Final del Proyecto, indica que, al finalizar el Proyecto se han generado 51 nuevos puestos de trabajo permanente que han superado la meta propuesta por el Proyecto (48 empleos). Esto se ha logrado con el incremento de la productividad de caña de azúcar que paso de 10 a 42 TM /Ha, la ampliación de áreas nuevas de producción, la aplicación de abonos (sólidos y líquidos), la ampliación en el número de cosechas de caña, de 1 a 2 cortes por año que ha incrementado los jornales para la cosecha, el traslado de caña a los centros de producción de panela y mayor producción de panela.

**CUADRO 4.43. REGIÓN PIURA. EVALUACIÓN FINAL: RELACIÓN DE LOS PRODUCTORES CON LOS MERCADOS FACTORES, AL ABRIL DEL 2018. (PORCENTAJE)**

Indicador	Línea de Base	Evaluación Final
<b>Generación de trabajo</b>		
% de productores que generan trabajo contratado a terceros	97,7%	99,1%
% de productores que generan trabajo familiar	100,0%	98,2%
% de productores que generan trabajo	100,0%	100,0%
<b>Jornales generados por cada productor</b>		
N° promedio de jornales contratados por cada productor	77,3 (63,2)	58,85 (36,9)
N° promedio de jornales familiares por cada productor	28,1 (24,9)	24,99 (28,7)
N° promedio de jornales generados por cada productor	103,7 (75,4)	82,86 (52,9)
<b>Participación de los jornales según tipo de trabajador</b>		
% de participación de los jornales contratados	72,9%	70,4%
% de participación de los jornales familiares	27,1%	29,6%
% total de jornales generados	100,0%	100,0%
N° total de jornales generados	15 550,1	12 429,0
<b>Participación de los jornales según fase de producción</b>		
% de participación de los jornales en el cultivo de caña de azúcar	69,7%	66,8%
% de participación de los jornales en el procesamiento de panela granulada	30,3%	33,2%
% total de jornales generados	100,0%	100,0%
N° total de jornales generados	15 550,1	12 429,0

Fuente: Ficha Socioeconómica Productiva de Línea 4 - Panela Granulada.

Elaboración: INTERSOCIAL.

Analizando, por fase productiva, vemos que en la fase de producción de caña de azúcar se estimó que 100% de unidades productivas generan empleo en una cantidad promedio de 55,4 jornales anuales y un total de 8305,1 jornales, donde la mayor cantidad es mano de obra contratada (5475.7 jornales).

En la fase de producción de panela granulada, se aprecia que el 99,1% de unidades productivas genera empleo, aproximadamente cada productor genera un promedio de 27,8 jornales anuales, los cuales se destinan principalmente a la mano de obra contratada (3272.3 jornales).

**CUADRO 4.44. REGIÓN PIURA. EVALUACIÓN FINAL: RELACIÓN DE LOS PRODUCTORES CON LOS MERCADOS FACTORES POR FASE DE PRODUCCIÓN, A ABRIL DEL 2018. (NÚMERO Y PORCENTAJE)**

Indicador	Línea de Base	Evaluación Final
-----------	---------------	------------------



	Caña de azúcar	Panela granulada	Total	Caña de azúcar	Panela granulada	Total
<b>Empleo contratado</b>						
% productores que contratan trabajadores	95,3%	94,0%	98,0%	99,1%	95,5%	99,1%
Nº promedio de jornales contratados por cada productor	54,5 (46,8)	25,0 (24,1)	77,3 (63,2)	36,8 (30,4)	22,9 (15,4)	58,9 (36,9)
Nº total de jornales contratados por el total de beneficiarios	7803,5	3525,9	11329,4	5475,7	3272,3	8747,9
<b>Empleo familiar</b>						
% productores que emplean trabajadores familiares	98,0%	93,3%	100,0%	96,4%	83,6%	98,2%
Nº promedio de jornales familiares empleados por cada productor	20,7 (21,5)	8,4 (12,7)	28,1 (24,9)	19,6 (28,9)	6,8 (4,5)	24,9 (28,7)
Nº total de jornales familiares empleados por el total de beneficiarios	3041,2	1179,6	4220,7	2829,4	851,7	3681,1
<b>Empleo total (contratado y familiar)</b>						
% productores que contratan trabajadores	100,0%	94,0%	100,0%	100,0%	99,1%	100,0%
Nº promedio de jornales generados por cada productor	72,3 (50,4)	33,4 (34,1)	103,7 (75,4)	55,4 (50,3)	27,8 (17,7)	82,9 (52,9)
Nº total de jornales generados por el total de beneficiarios	10 844,7	4 705,4	15 550,1	8305,1	4123,9	12429,0

1/. La información entre paréntesis corresponde a la desviación estándar.

Fuente: Ficha Socioeconómica Productiva de Línea 4 - Panela Granulada.

Elaboración: INTERSOCIAL.

#### 4.1.7. Participación en el Proyecto.

De acuerdo a la información brindada en la Evaluación Final del Proyecto, gran parte de los productores beneficiarios del proyecto (98,2%), indican haber culminado y participado en las capacitaciones brindadas por el Proyecto. Solo 3 productores (1,8%), indican no haber participado de las capacitaciones ofrecidas.

Del mismo modo, el 98,1% de productores indicaron que si fueron suficientes tanto el contenido de los cursos de capacitación como las horas destinadas para mejorar el manejo de la unidad productiva. Entre los productores que no estuvieron conformes (1,9%), el principal tema sugerido para profundizar en dichas capacitaciones, es el conocimiento de las mejores variedades de caña de azúcar adaptadas a las condiciones climáticas y de suelo a nivel local.

**CUADRO 4.45: REGIÓN PIURA. EVALUACIÓN FINAL: PARTICIPACIÓN EN LA CAPACITACIÓN, A ABRIL DEL 2018.**

	Evaluación Final
<b>Culminó la capacitación</b>	
Si, participé	98,2%
No participé de las capacitaciones	1,8%
Total	100,0%
Total Nº	150
<b>Contenido de curso de capacitación y horas fueron suficientes para mejorar el manejo de unidad productiva</b>	
Si	98,1%
No	1,9%
Total	100,0%
Total Nº	147
<b>Temas que debieran ser profundizados / desarrollados</b>	
Mejor variedades	1
No responde	2
Total	100,0%



Evaluación Final	
Total N°	3

Fuente: Ficha Socioeconómica Productiva de Línea 4 - Panela Granulada.  
Elaboración: INTERSOCIAL.

El principal motivo por el cual los tres productores no culminaron con las capacitaciones técnicas, tiene que ver con su limitada disposición de tiempo, ya que los horarios del trabajo no le permitieron participar en las capacitaciones técnicas programadas.

**CUADRO 4.46: REGIÓN PIURA. EVALUACIÓN FINAL: MOTIVO DE NO CULMINACIÓN DE LA CAPACITACIÓN, A ABRIL DEL 2018.**

Evaluación Final	
Mi trabajo me lo impidió	100,0%
Total	100,0%
Total N°	3

Fuente: Ficha Socioeconómica Productiva de Línea 4 - Panela Granulada.  
Elaboración: INTERSOCIAL.

En lo que se refiere a las asistencias técnicas, el 98,2% de productores ha indicado que si culminaron y asistieron a las capacitaciones técnicas programadas por el Proyecto. Al igual que en caso de las capacitaciones, solo 3 productores (1,8%), han indicado que no participaron de las asistencias técnicas. Sobre los contenidos de las asistencias técnicas y las horas, un gran porcentaje de productores (99,1%), ha indicado que tanto los contenidos como el número de horas destinado a la asistencia técnica fueron suficientes. Solo un productor indicó no haber estado conforme. Solo 6 productores indicaron la necesidad de profundizar en temas relacionados a la fertilización con abonos orgánicos.

**CUADRO 4.47: REGIÓN PIURA. EVALUACIÓN FINAL: PARTICIPACIÓN EN LA ASISTENCIA TÉCNICA, A ABRIL DEL 2018.**

Evaluación Final	
Culminó la asesoría y/o asistencia técnica	
Si, asistí	98,2%
No participé	1,8%
Total	100,0%
Total N°	150
Contenido de las asistencias y horas fueron suficientes	
Si	99,1%
No	0,9%
Total	100,0%
Total N°	147
Temas que debieran ser profundizados / desarrollados	
Fertilización de abonos orgánicos	100,0%
Total	100,0%
Total N°	1

Fuente: Ficha Socioeconómica Productiva de Línea 4 - Panela Granulada.  
Elaboración: INTERSOCIAL.

Los productores que no participaron de las asistencias técnicas (3 personas), indicaron como principal motivo el impedimento generado por el trabajo. A este respecto es importante indicar, que de acuerdo



a lo hallado en el ELB, cerca del 22% de productores desarrollan otras actividades adicionales a la actividad agropecuaria.

**CUADRO 4.48: REGIÓN PIURA. EVALUACIÓN FINAL: MOTIVO DE NO CULMINACIÓN DE LAS ASESORÍAS, A ABRIL DEL 2018.**

	Evaluación Final
Mi trabajo me lo impidió	100,0%
Total	100,0%
Nº de casos	3

Fuente: Ficha Socioeconómica Productiva de Línea 4 - Panela Granulada.

Elaboración: INTERSOCIAL.

Respecto a la percepción de los productores en cuanto a la mejora de sus ingresos económicos, un 80,7% de productores (120 personas), han señalado que si incrementaron sus ingresos, mientras que, cerca de 17% de productores (26 personas), han señalado que sus ingresos se mantuvieron igual. Solo tres productores (1,8%), han indicado que no han mejorado sus ingresos y que por el contrario estos disminuyeron.

**CUADRO 4.49: REGIÓN PIURA. EVALUACIÓN FINAL: PERCEPCIÓN DE MEJORA DE INGRESOS, A ABRIL DEL 2018.**

	Evaluación Final
Percepción de mejora	
Sí, se incrementaron	80,7%
No, se mantuvieron igual	17,4%
No, disminuyeron	1,8%
Total	100,0%
Total Nº	149

Fuente: Ficha Socioeconómica Productiva de Línea 4 - Panela Granulada.

Elaboración: INTERSOCIAL.

En la misma línea del análisis anterior, entre los productores que han manifestado que si incrementaron sus ingresos (120 productores), un grupo (39,8%) indicaron, que este incremento se debe a la mejora en el manejo agronómico de sus cultivos, 37,5% de productores no ha identificado a que se debe la mejora de sus ingresos, solo 11,4% de productores ha relacionado mejora de sus ingresos con la mayor venta de su producción, cerca de 7% de productores ha señalado que sus mayores ingresos se deben a un mejor precio de venta y 4,5% que se deben a otros factores.

Entre los productores que indican que sus ingresos se mantuvieron igual (26 productores), se han indicado como principales razones de ello, a que no se mejoraron los precios de comercialización de panela (36,8%), un alto costo en la inversión (26,3%) y otras razones no identificados por el productor

En relación a los productores que han reducido sus ingresos (3 productores). Estos han indicado que se debe a los altos costos de la inversión y otras razones no descritas.

**CUADRO 4.50: REGIÓN PIURA. EVALUACIÓN FINAL: MOTIVOS DE LA PERCEPCIÓN DE MEJORA DE INGRESOS, A ABRIL DEL 2018.**

	Evaluación Final
Sí, se incrementaron	
Mayor venta	11,4%



Mejor precio de venta	6,8%
Mejora en manejo agronómico	39,8%
Otro	4,5%
No menciona	37,5%
Total	100,0%
N° de casos	120
<b>No, se mantuvieron igual</b>	
Alto o mayor costo, inversión	26,3%
Sin mejora en precio	36,8%
Otro	10,5%
No menciona	26,3%
Total	100,0%
N° de casos	26
<b>No, disminuyeron</b>	
Alto o mayor costo, inversión	50,0%
Otro	50,0%
Total	100,0%
N° de casos	3

Fuente: Ficha Socioeconómica Productiva de Línea 4 - Panela Granulada.  
Elaboración: INTERSOCIAL.

Respecto al destino de los ingresos obtenidos por la comercialización de panela granulada, gran parte de productores (54,5%), ha indicado que lo gastaron principalmente en gastos familiares, 30,9% de productores ha manifestado que lo gastaron en otros temas. Algunos productores (8,2%), compraron insumos agrícolas, otros (2,7%) compraron maquinaria y equipos para su unidad agropecuaria, mientras que, otros productores (2,7%), alquilaron terrenos agrícolas. Solo 0,9% de productores indican que ahorraron sus ingresos. Los datos mostrados en el cuadro, indican que pocos productores ahorraron o reinvertieron sus ingresos en la mejora y/o ampliación de la producción de panela granulada.

**CUADRO 4.51: REGIÓN PIURA. EVALUACIÓN FINAL: DESTINO DE LOS INGRESOS POR VENTA DE PANELA, A ABRIL DEL 2018.**

	Evaluación Final
Compró maquinaria/equipos para su unidad agropecuaria	2,7%
Compró insumos agrícolas	8,2%
Alquiló terrenos agrícolas	2,7%
Lo ahorró	0,9%
Lo gastó en gastos familiares	54,5%
Otro (especificar)	30,9%
Total	100,0%
N° de casos	150

Fuente: Ficha Socioeconómica Productiva de Línea 4 - Panela Granulada.  
Elaboración: INTERSOCIAL.

En cuanto a las expectativas de los productores para más adelante, gran parte de productores (56,4%), ha señalado que si continuará con la producción de una mayor cantidad de panela granulada. Otro grupo importante de productores (42,7%), ha indicado que si continuará con la producción de la misma cantidad de panela. Solo un productor ha indicado que si continuará produciendo en menor cantidad. Estos datos revelan de que a pesar de que algunos productores (3 personas), indicaron no haber incrementado sus ingresos, sus planes a futuro continúan con la producción de panela. Posiblemente se debe, a que en parte, estos productores entienden que la actividad ofrece posibilidades de desarrollo económico.

**CUADRO 4.52: REGIÓN PIURA. EVALUACIÓN FINAL: PLANES FUTUROS SOBRE LA ACTIVIDAD, A ABRIL DEL 2018.**

	Evaluación Final
Continuidad en la producción de panela después del Proyecto	
Sí, la MISMA cantidad	42,7%
Sí en MAYOR cantidad	56,4%
Sí, en MENOR cantidad	0,9%
Total	100,0%
Nº de casos	150

Fuente: Ficha Socioeconómica Productiva de Línea 4 - Panela Granulada.

Elaboración: INTERSOCIAL.

Entre los principales temas aprendidos por los productores, durante la capacitación en procesamiento de panela granulada, se destacan: la extracción de la materia prima (97,3%), la recepción y acondicionamiento de la caña de azúcar (99,1%), la extracción ya acondicionamiento de jugos (99,1%), la obtención de mieles para la obtención de panela granulada (89,9%), la elaboración de panela granulada (99,1%), entre otros (6,7%). Por lo descrito anteriormente, podemos decir que el Proyecto ha generado capacidades locales entendidas como un conjunto de conocimientos en el procesamiento de panela granulada. Estos conocimientos son importantes para la sostenibilidad del Proyecto.

**CUADRO 4.53: REGIÓN PIURA. EVALUACIÓN FINAL: TEMAS APRENDIDOS, A ABRIL DEL 2018.**

	Evaluación Final
1. A extraer la materia prima (Caña de Azúcar)	97,3%
2. A recepcionar y acondicionar la caña de azúcar	99,1%
3. A extraer y acondicionamiento de jugos	99,1%
4. A obtener mieles para panela granulada	89,9%
5. A elaborar Panela Granulada	99,1%
6. Otro (Especificar)	6,7%

Fuente: Ficha Socioeconómica Productiva de Línea 4 - Panela Granulada.

Elaboración: INTERSOCIAL.

#### 4.1.8. Satisfacción del Proyecto.

Respecto a la satisfacción del productor con el Proyecto ejecutado. Podemos indicar, que gran parte de productores ha mostrado una notoria satisfacción que va principalmente entre algo y muy satisfecho. Solo en algunos casos y en temas muy puntuales, algunos productores han calificado al Proyecto como regular (ni satisfecho ni insatisfecho). Por ejemplo, en el caso de las asesorías técnicas, los horarios de las capacitaciones, los profesores de los cursos, los temas tratados en los cursos de capacitación, la evaluación del especialista sobre los campos de cultivo, las posibilidades de implementación de recomendaciones del especialista sobre la producción de caña de azúcar o panela, las recomendaciones del especialista del Proyecto y la ayuda para resolver las dudas del productor en cualquier momento. Es importante indicar, que ningún productor se ha mostrado insatisfecho con el Proyecto. Esto denota que si bien hay una satisfacción positiva, se debe mejorar algunos aspectos señalados anteriormente en futuras intervenciones.

**CUADRO 4.54: REGIÓN PIURA. EVALUACIÓN FINAL: SATISFACCIÓN CON EL PROYECTO, A ABRIL DEL 2018.**



	Muy Satisfecho	Algo Satisfecho	Ni Satisfecho, ni Insatisfecho	Algo Insatisfecho	Total
1. La claridad de los requisitos solicitados para participar en el proyecto	40,9%	59,1%	0,0%	0,0%	100,0%
2. Las asistencias técnicas	58,2%	41,8%	0,0%	0,0%	100,0%
3. Los talleres de capacitación	77,3%	22,7%	0,0%	0,0%	100,0%
4. Las asesorías técnicas	43,6%	53,6%	2,7%	0,0%	100,0%
5. Los horarios de las capacitaciones	38,2%	59,1%	2,7%	0,0%	100,0%
6. Los profesores de los cursos y/o talleres	45,5%	51,8%	2,7%	0,0%	100,0%
7. Los temas tratados en los cursos y/o talleres	49,1%	48,2%	2,7%	0,0%	100,0%
8. El lenguaje empleado por el especialista fue claro y preciso	43,6%	55,5%	0,9%	0,0%	100,0%
9. La evaluación que hizo el especialista sobre mi cultivo fue pertinente y clara	44,5%	51,8%	2,7%	0,9%	100,0%
10. Los materiales/folleto entregados por el proyecto fueron claros y útiles	47,3%	52,7%	0,0%	0,0%	100,0%
11. Las recomendaciones del especialista sobre la producción de CAÑA O PANELA fueron claras y precisas	48,2%	51,8%	0,0%	0,0%	100,0%
12. Las recomendaciones del especialista sobre la producción de CAÑA O PANELA las pude implementar fácilmente	45,5%	53,6%	0,9%	0,0%	100,0%
13. Las recomendaciones del especialista del proyecto	52,7%	46,4%	0,9%	0,0%	100,0%
14. La ayuda para resolver tus dudas en cualquier momento del proyecto	53,6%	42,7%	3,6%	0,0%	100,0%

Fuente: Ficha Socioeconómica Productiva de Línea 4 - Panela Granulada.

Elaboración: INTERSOCIAL.

En cuanto a los principales beneficios obtenidos durante la participación de los beneficiarios en el proyecto, 40% de productores ha señalado que como principal beneficio han recibido servicios de capacitación, asistencia técnica y pasantías (40%), otro grupo importante (31,8%), indica que ha recibido materiales para riego, 10% de productores ha indicado que el principal beneficio es la mejora en la capacidad de manejo técnico, mientras que un 9,1% de productores, indica que el principal beneficio es la implementación de nuevas acciones de manejo técnico, solo 3,6% de productores ha indicado que el principal beneficio es la mayor producción de panela, mientras que un grupo similar (3,6%), ha indicado haber recibido mejora en las ventas e ingresos. Este cuadro resalta la importancia, que el mismo productor atribuye a los servicios ofrecidos por el Proyecto, donde considera importante tanto los servicios de asistencia técnica, capacitación y pasantías como los materiales entregados para mejorar su producción. Especialmente cuando se habla del sistema de riego tecnificado, el cual ha sido una actividad importantes para los productores.

CUADRO 4.55: REGIÓN PIURA. EVALUACIÓN FINAL: BENEFICIOS DE SU PARTICIPACIÓN EN EL PROYECTO, A ABRIL DEL 2018.

Evaluación Final
------------------





Menciona materiales recibidos (para riego)	31,8%
Menciona servicios recibidos (capacitación, asistencia, pasantías)	40,0%
Mejora capacidades de manejo técnico (conocimientos)	10,0%
Implementar nuevas acciones de manejo técnico	9,1%
Mayor producción	3,6%
Mejora de ventas e ingresos	3,6%
Otros	1,8%
Total	100,0%
Nº de casos	150

Fuente: Ficha Socioeconómica Productiva de Línea 4 - Panela Granulada.  
Elaboración: INTERSOCIAL.

Después de culminado el Proyecto, solo 62,7% de productores sabe a qué institución acudir para que les apoye a seguir mejorando su unidad productiva. Entre las instituciones mencionadas por estos productores, destacan NORANDINO (84,1%), seguido de PROGRESO (11,6%), PROGRESO Y NORANDINO (2,9%) y CAES<sup>9</sup> (1,4%). Lo indicado muestra que, si bien no son todos, un grupo considerable de productores sabe quiénes pueden ser sus aliados para continuar con el proceso de mejora de sus unidades.

**CUADRO 4.56: REGIÓN PIURA. EVALUACIÓN FINAL: INSTITUCION A DONDE ACUDIR DESPUES DE TERMINADO EL PROYECTO, A ABRIL DEL 2018.**

	Evaluación Final
¿Sabes a qué institución puedes recurrir para que le apoye a seguir mejorando el manejo su unidad productiva?	
Si	62,7%
No	37,3%
Total	100,0%
Nº de casos	150
¿Sabes a qué institución puedes recurrir para que le apoye a seguir mejorando el manejo su unidad productiva? ¿Cuál?	
CAES	1,4%
NORANDINO	84,1%
PROGRESO	11,6%
PROGRESO - NORANDINO	2,9%
Total	100,0%
Nº de casos	94

Fuente: Ficha Socioeconómica Productiva de Línea 4 - Panela Granulada.  
Elaboración: INTERSOCIAL.

Respecto a la calificación del Proyecto, el valor promedio asignado por los productores es de 8,8. Esta calificación es positiva y da cuenta de una buena calificación considerando que 10 es la calificación máxima.

**CUADRO 4.57: REGIÓN PIURA. EVALUACIÓN FINAL CALIFICACION DEL PROYECTO, A ABRIL DEL 2018.**

	Evaluación Final
--	------------------

<sup>9</sup> Corporación de Agricultores Ecológicos y Solidarios de Piura, es una organización peruana integrada por agricultores de la Sierra Nor Andina de las Provincias de Ayabaca, Morropón y Huancabamba quienes a través del comercio solidario benefician a más de 200 familias.



O.4. Del 1 al 10, siendo 10 la calificación máxima. ¿Cómo calificarías el apoyo que recibió del Proyecto para mejorar su negocio?	8,8 (1,0)
---	--------------

Fuente: Ficha Socioeconómica Productiva de Línea 4 - Panela Granulada.  
Elaboración: INTERSOCIAL.

En relación a las recomendaciones realizadas por los productores hacia el Proyecto, se puede mencionar que un gran porcentaje (63,6%), no ha realizado ninguna recomendación en el entendido de que todas las actividades realizadas por el Proyecto han guardado relación con lo requerido por los productores. Sin embargo, un grupo de productores (15,5%), ha señalado la necesidad de mejorar el apoyo en materiales recibidos, principalmente para la mejora del riego ya que algunos no han sido beneficiados con esta actividad. Otro grupo de productores (15,5%), ha señalado que se requiere mayor apoyo y continuidad en los servicios recibidos, principalmente asistencias técnicas y capacitaciones. Solo un 1,8% de productores, ha indicado que se debe mejorar el trato, coordinación y programación con los beneficiarios del Proyecto durante las actividades a desarrollar. Sobre lo indicado líneas arriba, es necesario que los proyectos futuros consideren e incidan sobre los aspectos señalados.

**CUADRO 4.58: REGIÓN PIURA. EVALUACIÓN FINAL: RECOMENDACIONES AL PROYECTO, A ABRIL DEL 2018.**

	Evaluación Final
Mejorar apoyo en materiales recibidos (para riego principalmente)	14,5%
Mayor apoyo y continuidad en servicios recibidos (principalmente asistencias y capacitaciones)	15,5%
Mejor trato, coordinación y programación con beneficiarios durante las actividades	1,8%
Otros	4,5%
No menciona o ninguno	63,6%
Total	100,0%
N° de casos	150

Fuente: Ficha Socioeconómica Productiva de Línea 4 - Panela Granulada.  
Elaboración: INTERSOCIAL.

#### 4.1.9. Organización y Gestión.

Sobre el trabajo de certificación de la producción de panela granulada, 100% de productores ha indicado que su panela está certificada. Respecto al tipo de certificación, un gran grupo de 83,5% ha coincidido que la certificación es orgánica, mientras que, solo 16,5% de productores, ha señalado que se trata de otro tipo de certificación.

**CUADRO 4.59. REGIÓN PIURA: EVALUACIÓN FINAL: CERTIFICACION DE LA PANELA, A ABRIL DEL 2018. (PORCENTAJE)**

Indicador	%
Productores con Panela Certificada	
Si, estaba certificada	100,0
Total	100,0
N° de casos	149
Tipo de certificación	
Orgánica	83,5
Otro	16,5
Total	100,0



Indicador	%
N° de casos	149

Fuente: Ficha Socioeconómica Productiva de Línea 4 - Panela Granulada.

Elaboración: INTERSOCIAL.

En relación a los cambios en la producción de panela, un buen grupo de productores (75,2%), ha señalado que sembraría más hectáreas de caña de azúcar para aumentar su producción de panela, otro grupo importante (22,9%), ha señalado que sembraría caña de azúcar orgánica, principalmente debido a que la orientación del mercado es hacia la producción orgánica. Solo un pequeño grupo (6,4%), ha indicado que no haría ningún cambio, mientras que, cerca al 1% de productores, ha indicado que haría otros cambios. En relación a los recursos necesarios para realizar los cambios señalados arriba, el 84,3% de productores, ha indicado que se requiere dinero, un 49% de productores requiere capacitación, mientras que, un 26,5% de productores requiere un mercado seguro.

**CUADRO 4.60. REGIÓN PIURA: EVALUACIÓN FINAL: CAMBIOS EN LA PRODUCCIÓN DE LA PANELA, A ABRIL DEL 2018.**

Indicador	N°	%
<b>F.5. Si tuviera la oportunidad de realizar cambios a la producción de PANELA, ¿Qué cambios haría?</b>		
Sembraría más hectáreas de caña de azúcar	112	75,2
Sembraría caña de azúcar orgánica	34	22,9
No haría ningún cambio	10	6,4
Otro	1	,9
Total	149	100,0
<b>F.6 ¿Qué necesita para hacer esos cambios?</b>		
Dinero	117	84,3
Capacitación	68	49,0
Mercado Seguro	37	26,5
Otro	3	2,0
Total	139	100,0

Fuente: Ficha Socioeconómica Productiva de Línea 4 - Panela Granulada.

Elaboración: INTERSOCIAL.

En lo que respecta a la capacitación de los productores o algún miembro de la familia en la producción de panela granulada, 97 productores (65,1%), han indicado que si recibieron capacitación. Sin embargo, otro grupo importante de productores (34,9%), indica no haber recibido capacitación en la producción de panela. Esta información es importante debido a que los costos de producción se encarecen cuando los productores no se encuentran capacitados para el procesamiento, pues deben recurrir al servicio de terceros. Aunque por otro lado, se genera otros puestos de trabajo para personas que se han especializado en el procesamiento.

**CUADRO 4.61. REGIÓN PIURA: EVALUACIÓN FINAL: CAPACITACION EN LA PRODUCCIÓN DE LA PANELA, A ABRIL DEL 2018.****(PORCENTAJE)**

Indicador	Nº	%
F.7. ¿Ud. o algún miembro de su familia recibió capacitación o asistencia técnica en producción de PANELA GRANULADA?		
Si	97	65,1
No	52	34,9
Total	149	100,0

Fuente: Ficha Socioeconómica Productiva de Línea 4 - Panela Granulada.

Elaboración: INTERSOCIAL.

Sobre la participación de los productores en espacios de promoción de la producción, se ha registrado que cerca del 60% de productores no ha participado en ninguna feria nacional o internacional de panela. Por otro lado, el 38,5% de productores, ha señalado que si ha participado en ferias, principalmente locales, mientras que 0,9% de productores, ha indicado haber participado en una feria nacional fuera de su Provincia. La poca participación de los productores en ferias nacionales o internacionales, posiblemente se debe al limitado apoyo de los gobiernos locales y regionales en la promoción de la producción. Del mismo modo, debido a que la demanda actual principalmente proviene del exterior y no se ha considerado en gran medida la promoción de la producción a nivel local y nacional. Otro aspecto importante a considerar es que, en los espacios de negociación final de la producción, los productores están representados por la Cooperativa NORANDINO. Sin embargo, es importante propiciar la participación de los mismos productores en la promoción de la panela granulada orgánica tanto en el mercado internacional como en el mercado local y nacional pues significaría la apertura de nuevos mercados y posibilidades de desarrollo de la cadena de producción.

**CUADRO 4.62. REGIÓN PIURA: EVALUACIÓN FINAL: PARTICIPACIÓN EN FERIAS DE PANELA, A ABRIL DEL 2018.****(PORCENTAJE)**

Indicador	Nº	%
F.8. ¿Participó en alguna feria nacional o internacional de PANELA GRANULADA?		
Si, sólo local	57	38,5
Si, sólo nacional, fuera de mi provincia	1	,9
No	90	60,6
Total	149	100,0

Fuente: Ficha Socioeconómica Productiva de Línea 4 - Panela Granulada.

Elaboración: INTERSOCIAL.

Respecto a la afiliación de los productores a una organización, el EEF del Proyecto ha encontrado que 93,6% de productores si pertenecían a una organización o cadena productiva. Solo 6,4% de productores ha señalado que no pertenecen a una organización o cadena productiva de panela granulada. Respecto a las ventajas de pertenecer a una organización, gran parte de productores (95,1%), ha señalado que pertenecer a su organización le ha permitido usar mejores técnicas de producción. Un pequeño grupo de productores (3,9%), ha señalado que pertenecer a su organización les permite obtener mayores precios de venta. Solo un 1% de productores ha indicado no haber obtenido ninguna ventaja por pertenecer a su organización. El líneas generales, se observa que la pertenencia a una organización es importante no solo para mejorar la producción, sino también para la mejora en los precios de venta.



Durante el trabajo de campo se ha observado que los productores no organizados pueden vender su producción a través de los productores que sí lo están, en la medida que la producción ofrecida provenga de un manejo orgánico y la asociación no haya logrado completar el volumen de producción comprometido. Sin embargo, los precios pagados a estos productores son inferiores. Esto mismo puede ocurrir en el caso de los productores que aún no cuentan con certificación orgánica, o que se encuentran con cultivos en transición pues comercializan su producción a través de otros productores certificados.

**CUADRO 4.63. REGIÓN PIURA: EVALUACIÓN FINAL: AFILIACION A ORGANIZACIONES, A ABRIL DEL 2018. (PORCENTAJE)**

Indicador	Evaluación Final
<b>Pertenecían a una organización o cadena productiva</b>	
Sí pertenecían	93,6
No	6,4
Total	100,0
N° de casos	149
<b>Ventajas de pertenecer a una organización</b>	
Usar mejores técnicas de producción	95,1
Obtener mayores precios de venta	3,9
Ninguna	1,0
Total	100,0
N° de casos	139

Fuente: Ficha Socioeconómica Productiva de Línea 4 - Panela Granulada.

Elaboración: INTERSOCIAL.

#### 4.1.10. Otros Actores del Proyecto.

Los productores en su gran mayoría (67,3%), han señalado que no han recibido ningún apoyo adicional de otra institución. Un grupo considerable (31,8%) de productores, ha señalado que si recibió ayuda de la Cooperativa NORANDINO, mientras que un productor recibió apoyo de otro Proyecto. Es importante indicar, que durante el trabajo de campo, se observó la presencia de personal de la Cooperativa NORANDINO en coordinaciones con algunos productores de panela. También es necesario indicar que los productores no han identificado apoyo importante procedente de los gobiernos locales, ninguna institución estatal relacionada a la actividad productiva (MINAGRI a través de la DRA y el SENASA), ni otras instituciones privadas. Esta limitada intervención de los gobiernos locales e instituciones estatales, puede representar un factor de riesgo para la sostenibilidad de los resultados del Proyecto pues no garantiza la continuidad en la promoción de la cadena de producción.

**CUADRO 4.64: REGIÓN PIURA. EVALUACIÓN FINAL: APOYO RECIBIDO DE OTRAS INSTITUCIONES, A ABRIL DEL 2018.**

	N°	%
<b>Apoyo recibido</b>		
Sí, de otro proyecto o programa de desarrollo	1	0,9%
Sí, de una cooperativa	48	31,8%
No	101	67,3%
Total	150	100,0%
<b>Institución que brindó apoyo</b>		
FONCODES	1	2,0%
NORANDINO	48	98,0%
Total	49	100,0%



	Nº	%
Tipo de apoyo		
RIEGO TECNIFICADO PARA CAÑA	1	2,8%
ASISTENCIA TECNICA	4	8,4%
FINANCIERO	43	88,9%
Total	49	100,0%

Fuente: Ficha Socioeconómica Productiva de Línea 4 - Panela Granulada.

Elaboración: INTERSOCIAL.

En lo que respecta al nivel de intervención de las instituciones señaladas, se ha indicado que corresponde al rango de 1 a 15% de apoyo. Por lo descrito, el Proyecto ejecutado por PROGRESO y financiado por FONDOEMPLEO, ha sido el principal soporte de los productores de caña de azúcar y panela granulada en los tres distritos de intervención.

### CUADRO 4.65: REGIÓN PIURA. EVALUACIÓN FINAL: NIVEL DE INTERVENCIÓN DE OTRAS INSTITUCIONES, A ABRIL DEL 2018.

	Nº	%
Porcentaje de Apoyo		
De 1 a 15%	49	100,0%
Total	49	100,0%

Fuente: Ficha Socioeconómica Productiva de Línea 4 - Panela Granulada.

Elaboración: INTERSOCIAL.



## 4.2. Evolución de los indicadores del marco lógico del Proyecto

**CUADRO 4.66: REGIÓN PIURA. EVALUACIÓN FINAL: EVOLUCIÓN DE INDICADORES DEL MARCO LÓGICO DEL PROYECTO.**

Indicador	Unidad de medida	Línea de base	Evaluación Final
<b>PROPÓSITO:</b> Incremento de la rentabilidad sostenible de la cadena productiva de panelera, en la provincia de Huancabamba y Ayabaca - Piura			
Al término del proyecto se han generado 48 nuevos empleos permanentes	Nº de empleos permanentes generados	57,6	46 <sup>10</sup>
Al término del proyecto 150 productores han mejorado sus ingresos netos, pasando de 455 a 2,164 Soles por producción y venta de su panela granulada	Nº de productores de panela granulada que mejoran sus ingresos netos	0	120 <sup>11</sup>
	Ingreso neto monetario promedio por productor, proveniente de la venta de panela granulada (S/.)	1 960,3	11 513,9 <sup>12</sup>
Al finalizar el proyecto se han capacitado 150 productores en temas de manejo de cultivo, proceso y gestión comercial	Nº de productores capacitados	0,0	138 <sup>13</sup>
<b>C1. Incremento de la productividad de la caña de azúcar</b>			
Al tercer año del proyecto, 150 productores han incrementado la producción de 10 toneladas de caña de azúcar por hectárea a 25 toneladas (15 TM primer año, 20 TM/ha segundo año y 25 TM/ha tercer año)	Nº de productores que incrementan su producción de caña de azúcar	0,0	180 <sup>14</sup>
	Nº promedio de TM producidos por hectárea de caña de azúcar	19,8	28,08 <sup>15</sup>
Al segundo año del proyecto del proyecto se ha logrado tecnificar 150 hectáreas de caña de azúcar (con distanciamiento 2X1 metro y cordón simple, deshierbo oportunos, manejo de plagas)	Nº de hectáreas tecnificadas de caña de azúcar.	0,0	149 <sup>16</sup>
	Nº promedio de metros de distancia entre plantas en hectáreas tecnificadas	0,0	1,2 <sup>17</sup>
	Nº promedio de metros de distancia entre surcos en hectáreas tecnificadas	0,0	1,4 <sup>8</sup>
	% de productores que aplican deshierbo	99,2	97,3 <sup>18</sup>
	% de productores que aplican control de plagas	0,8	56,4 <sup>19</sup>

<sup>10</sup> Tomado de cuadro 4.43. Relación de los productores con los mercados factores. Jornales estimados a partir de:  $\frac{\text{número total de jornales generados}}{270} = \frac{12429}{270}$ .

<sup>11</sup> Tomado del cuadro 4.50: Motivos de la percepción de mejora de ingresos.

<sup>12</sup> Tomado del cuadro 4.42. : Ingreso neto monetario o ganancia por productor.

<sup>13</sup> Tomado de cuadro 4.18. Relación de los productores con los mercados de insumos y factores en el cultivo de caña de azúcar: Estimado a partir de 91,8% de 150 productores

<sup>14</sup> Tomado de: Anexo 14 Informe Final C 14-38.

<sup>15</sup> Tomado de Cuadro 4.9. : Producción de caña en campañas anteriores.

<sup>16</sup> Tomado de Cuadro 4.5. : Superficie sembrada con caña de azúcar y Cuadro 4.8. : parcelas participantes del proyecto.

<sup>17</sup> Tomado de Cuadro 4.7. : Densidad de la siembra en el lote.

<sup>18</sup> Tomado de Cuadro 4.11.: Prácticas en el cultivo de la caña de azúcar.

<sup>19</sup> Tomado de Cuadro 4.11.: Prácticas en el cultivo de la caña de azúcar.



## 71 ESTUDIO DE LÍNEA DE BASE DEL PROYECTO C-14-38

Indicador	Unidad de medida	Línea de base	Evaluación Final
<b>C2. Mejoramiento de la transformación de la caña de azúcar</b>			
Al finalizar el proyecto se tiene implementado el sistema de aseguramiento de calidad (Higiene Saneamiento, buenas prácticas de manufactura y proceso operativo)	Nº de sistemas de aseguramiento de calidad implementado	0,0 <sup>5</sup>	1 <sup>20</sup>
Al finalizar el proyecto se tiene una oferta de 375 toneladas de panela granulada orgánica de inocuo y de calidad (con humedad no mayor 2% y con impureza menor 2%)	Número de TM producidos de panela granulada orgánica para la venta.	375,2	809.4 <sup>21</sup>
<b>C3. Mejoramiento en la gestión organizacional y comercial de la panela granulada en el mercado</b>			
Al finalizar el proyecto se ha comercializado 300 toneladas de panela granulada por año (150 primer año, 220 segundo año, 300 tercer año)	Nº total de toneladas comercializadas de panela granulada	372.07	809.42 <sup>22</sup>
	Nº promedio de toneladas de panela granulada comercializada por productor	2,6	5,45 <sup>23</sup>
Al finalizar el proyecto al menos el 2% de lo producido se vende en el mercado local (actualmente cero)	% total de producción total (panela y confitillo) destinada a la venta del mercado local	0,8	0,2 <sup>24</sup>
	% de producción de panela granulada orgánica destinada a la venta del mercado local	0,3	0,2 <sup>25</sup>
	% de producción de confitillo destinado a la venta en el mercado local	85,2	0,0 <sup>26</sup>
Al finalizar el proyecto se tienen 3 organizaciones fortalecidas, donde sus socios se reúnen al menos una vez al año y cuentan con plan anual.	Nº de organizaciones fortalecidas con las acciones del Proyecto	0,0	7 <sup>27</sup>

<sup>20</sup> Anexo 14 Informe Final C14-38. Se indica que 12 módulos de procesamiento (5 organizacionales y 7 familiares), tienen implementado sus registros del sistema interno de control (BPM, PHS y HACCP), planificación de procesamiento, resumen de ingresos y egresos por campaña para obtener panela inocua de calidad.

<sup>21</sup> Tomado de Cuadro 4.35.: Producción de panela granulada.

<sup>22</sup> Tomado de Cuadro 4.36.: Cantidad y precio de venta.

<sup>23</sup> Tomado de Cuadro 4.36.: Cantidad y precio de venta.

<sup>24</sup> Tomado de Cuadro 4.37.: Comercialización de panela granulada.

<sup>25</sup> Tomado de Cuadro 4.37.: Comercialización de panela granulada.

<sup>26</sup> Tomado de Cuadro 4.37.: Comercialización de panela granulada.

<sup>27</sup> Tomado de Anexo Informe Final C14-38.





### 4.3. Análisis de los criterios de evaluación.

#### 4.3.1. Relevancia.

De acuerdo a las entrevistas sostenidas con las diferentes instituciones y organizaciones, a nivel local, se ha indicado que, entre las principales cadenas productivas priorizadas por su importancia económica, se encuentran: Agricultura la producción de caña de azúcar para la producción de panela granulada, la producción de café, producción de cacao y la producción de algunos frutales (mango, banano). En ganadería, la producción de vacunos y animales menores como cuyes y cerdos.

Lo registrado indica, que el cultivo de caña de azúcar para la producción de panela granulada es la actividad económica más importante a nivel de los tres distritos y población intervenida por el Proyecto.

**CUADRO 4.67: PRINCIPALES CADENAS ECONÓMICAS PRIORIZADAS.**

Instituciones	Principales cadenas productivas
Equipo técnico PROGRESO	El responsable del Proyecto <sup>28</sup> indica que la producción de panela granulada es la principal actividad económica a nivel de los tres distritos intervenidos por el Proyecto.
Municipalidad Distrital de Yamango	<p>El Municipio Distrital de Yamango, representado por su funcionario<sup>29</sup>, indica que, entre las principales cadenas productivas se encuentran la caña de azúcar y el café, en tercer lugar la ganadería. En cuanto a la producción de caña de azúcar para la producción de panela granula, esta ha cobrado gran importancia en los últimos cuatro años y actualmente es una prioridad para los productores agropecuarios. Respecto a la producción del café, si bien, es una alternativa, actualmente viene en decadencia por el incremento de las plagas, como la roya amarilla, que ha devastado el cultivo. Otra alternativa es la ganadería bovina a la que los productores están acostumbrados por tradición. Del mismo modo, la producción de animales menores que se viene impulsando a través de la intervención del Proyecto Mi Chacra Productiva.</p> <p>Por lo descrito anteriormente, la promoción de la cadena productiva de caña de azúcar y panela granulada es una prioridad de la Municipalidad. Así, en Collonayú, el Municipio apoya directamente con coordinaciones y algunas capacitaciones. Del mismo modo, a través del convenio con FONCODES<sup>30</sup> y los mismos agricultores se ha priorizado esta cadena productiva, fortalecerla sobre todo con la inyección de dinero, para el empaçado, desarrollo de la marca y para que tenga la identificación en INDECOPI.</p> <p>Del mismo modo, en la cadena de panela un grupo de productores ganó un concurso de Proyecto de emprendimientos de negocios rurales con el Proyecto Haku Wiñay<sup>31</sup>, a través del cual se otorgó financiamiento para mejorar el empaçado, etiquetado y promoción del producto en ferias regionales y supermercados.</p>
Municipalidad Distrital de Lalaquiz	El representante de la Municipalidad <sup>32</sup> , ha indicado, que la caña de azúcar, el café, el cacao y los frutales son las principales actividades económicas del distrito. En los caseríos de la parte alta también se cultiva papa y se desarrolla la ganadería de vacunos. Sin embargo, a nivel distrital la cadena económica con

<sup>28</sup> Ing. James Rengifo Escobar, Jefe de Proyecto ONG PROGRESO.

<sup>29</sup> Ing. Ramiro Cruz Córdova, Jefe del Área Técnica Municipal y Departamento de Desarrollo Económico Local y Medio Ambiente de la Municipalidad Distrital de Yamango.

<sup>30</sup> En el marco del programa presupuestal "Acceso de Hogares Rurales con Economías de Subsistencia a Mercados Locales - PP0118", desarrollado en el distrito de Yamango donde se cobertura cerca de 800 familias de las cuales 32 pertenecen a Collonayú.

<sup>31</sup> Proyecto de MIDIS-FONCODES, tiene como objetivo general, desarrollar capacidades productivas y de emprendimientos rurales, que contribuyan a la generación y diversificación de ingresos, así como la mejora del acceso a la seguridad alimentaria de dichos hogares, mejorando las capacidades técnicas, dotando de activos productivos, fortaleciendo el capital humano y el capital social.

<sup>32</sup> Ing. Palermo Concha Huachez, Jefatura de la División de Desarrollo Económico de la Municipalidad Distrital de Lalaquiz



Instituciones	Principales cadenas productivas
	<p>mayor prioridad es la producción de caña de azúcar, seguido de la producción de cacao y finalmente la producción de café. En cuanto a la promoción de la cadena productiva de caña de azúcar y panela granulada es una alternativa importante para los productores. Así, en la zona de San Lorenzo, donde está ubicado el módulo de Tambogrande, el Proyecto ejecutado ha sido pertinente porque se ha revertido el problema productivo ya que antes no se tenía capacitación e implementación, ahora con el Proyecto, se han convertido en los primeros productores de panela granulada en Lalaquiz. Del mismo modo, en la parte alta, en el pueblo de Tunal, existe otro módulo pequeño que procesa en menor escala gracias a las capacitaciones recibidas del Proyecto. En este sentido, la promoción de la cadena productiva de caña de azúcar y panela granulada es una prioridad de la Municipalidad Distrital. Sin embargo, el Municipio no han invertido recursos directamente porque no cuentan con suficientes fondos debido al recorte presupuestal del estado y en el caso de Tambogrande y Tunal, los proyectos son manejados por la ONG PROGRESO.</p>
Municipalidad Distrital de Jililí	<p>El responsable de la Municipalidad<sup>33</sup>, indica que, el cultivo de caña de azúcar y la producción de panela granulada es la principal fuente de ingresos a nivel distrital, en los espacios donde se desarrolló el Proyecto, de los 18 caseríos de Jililí, solo 2 ó 3 caseríos siembran arroz en la parte baja, el resto siembra caña de azúcar.</p> <p>Otro producto importante es el café que se ha venido degenerando por la presencia de enfermedades y los bajos precios, actualmente no es considerado una alternativa rentable. Ahora se está comenzando a trabajar, en la parte baja, la producción del Cacao, el año pasado a través de la experiencia de Aguas Sin Fronteras<sup>34</sup>, se sembró 14 mil plántones de cacao como cultivo nuevo.</p> <p>Por lo indicado, la promoción de la cadena productiva de caña de azúcar y panela granulada es una prioridad de la municipalidad, se puede cofinanciar cualquier proyecto relacionado a esta cadena.</p>
APPAGROP Collonayú, distrito de Yamango	<p>El representante de la asociación<sup>35</sup>, ha indicado, que la producción de caña de azúcar para la producción de panela granulada es más importante. Otra actividad económica es la producción de café. Sin embargo, esta última se ha reducido considerablemente hasta el punto de que antes los productores que cosechaban 20 a 30 quintales de café ahora solo cosechan 1 a 3 quintales. También algunos socios de la asociación se dedican a la crianza de animales mayores (vacunos).</p>
APPAGROP Señor Cautivo de Tambogrande, distrito de Lalaquiz	<p>Representante de la asociación<sup>36</sup> señala que, en orden de prioridad, primero se encuentra la producción de caña y panela, luego el café y en tercer lugar la producción de frutales y ganado de invernada (vacunos). Por ello, la producción de panela es la principal actividad económica. El café tiene problemas de roya, la producción de frutales es mínima y solo algunos productores tienen ganado de invernada.</p>
APPAGROP San Francisco de Asís, distrito de Jililí	<p>La representante de la organización<sup>37</sup>, indica que, entre las principales actividades económicas destacan la producción de caña de azúcar y la crianza de animales. En orden de importancia económica se percibe que la crianza de animales (vacunos, aves y cerdos), ocupa el primer lugar seguido de la producción de caña de azúcar para la producción de panela granulada. Finalmente la producción de café.</p>
APPAGROP Virgen de la Asunción, distrito de Jililí.	<p>Su representante<sup>38</sup>, indica que, la producción de caña de azúcar y panela granulada es la principal actividad económica de los productores de la asociación y del caserío. No hay otra actividad más importante. La producción de café y la ganadería son alternativas de menor importancia económica.</p>
APPAGROP Cruz Misionera de Hualambi, distrito de Jililí	<p>El representante de la Asociación<sup>39</sup>, indica que, en el corredor no hay otra alternativa importante además de la caña de azúcar. Debido a que, en el caso del café, la enfermedad de la roya perjudicó totalmente la producción. Por ello, los esfuerzos de los productores están centrados en la ampliación de la producción de caña de azúcar principalmente buscando la ampliación del riego tecnificado.</p>

<sup>33</sup> Ing. Ildé Chuquicondor, Jefe de la Oficina de Desarrollo Económico de la Municipalidad Distrital de Jililí.

<sup>34</sup> Se viene desarrollando el Proyecto "Manejo Integral Binacional de Cuencas Hidrográficas Transfronterizas como Medidas de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático", desarrollado en Ecuador y Perú, en la Sub Cuenca del Río Macará, perteneciente a la Cuenca Transfronteriza Catamayo – Chira; en la Provincia de Loja en Ecuador y la Región Piura en Perú, involucra a distritos de Sicchez, Jililí, Ayabaca y Suyo.

<sup>35</sup> Señor Rodrigo Concha Guerrero, Presidente de la APPAGROP Collonayú

<sup>36</sup> Señor Parsimón Nuñez Alberca, Secretario de la APPAGROP Tambogrande.

<sup>37</sup> Señora Carmen Saguma Chinchay, Secretaria de económica de la APPAGROP San Francisco de Asís.

<sup>38</sup> Señor Carlos Alberto Rea Alberca, Administrador del Módulo APPAGROP Virgen de la Asunción.

<sup>39</sup> Señor Ignacio Chuquihuanca Soto, Presidente de la APPAGROP Cruz Misionera, Hualambi; Presidente Zonal del Sector Jililí, Ayabaca.



Instituciones	Principales cadenas productivas
APPAGROP La Peña Lihuasnillo, distrito de Jilili	<p>El representante de la asociación<sup>40</sup> indica que, la producción de caña de azúcar para la producción de panela granula es la principal alternativa económica a nivel local. En comparación a los años anteriores donde la producción de caña de azúcar se destinaba a la producción de chancaca y agua ardiente. Ahora la producción de panela genera mayores ingresos.</p> <p>Comparado con otras actividades, la producción de caña es beneficiosa. En ganadería para vender un torillo hay que esperar 3 años, en cambio con la panela granulada tienen más producción e ingresos cada año. Por ello, la caña de azúcar y panela granulada es el principal producto.</p>

Fuente: Entrevista a actores locales y miembros de alianza.

Elaboración: INTERSOCIAL

En el Documento de Proyecto, se identificó que la escasa rentabilidad sostenible de la cadena productiva de panela en la Provincia de Huancabamba y Ayabaca, tiene que ver con la mínima productividad de la caña de azúcar, deficiente transformación de la caña de azúcar y la inadecuada gestión comercial de la panela granulada en el mercado. Respecto a los problemas identificados inicialmente y de acuerdo a la información registrada en el Proyecto, estos se deben a las siguientes causas: Escasa presencia de parcelas demostrativas, débil manejo de los cultivos de caña de azúcar, manejo deficiente de la fertilidad del suelo y de las plagas, mal manejo de los sistema de aseguramiento de la calidad, inadecuada infraestructura básica que facilita las certificaciones, manejo inadecuado de las plantas de proceso, débil oferta de la panela granulada y débil capacidad en la gestión comercial.

Al finalizar el Proyecto, las entrevistas realizadas como parte del EEF, han identificado, a través de los actores relacionados al Proyecto, que algunos de los problemas identificados inicialmente persisten. Dichos problemas son descritos a continuación:

Respecto a los problemas identificados por el Equipo Técnico, representado por el Jefe de Proyecto, durante la entrevista sostenida, ha indicado que durante la ejecución del Proyecto, uno de los principales problemas fue el limitado involucramiento de los gobiernos locales en la promoción de la cadena productiva. El proyecto no ha logrado tener mucho acercamiento a los gobiernos locales, principalmente en el caso del Distrito de Jilili. Los productores requieren algunos apoyos que son competencia del municipio como el caso del limpiado de la carretera en los cuales hay bastante retraso e implica que los productores tengan problemas para el traslado de su producción. Del mismo modo, cuando se habla de la posibilidad de un Proyecto, algunos alcaldes piensan que se hará la entrega de dinero al Municipio.

El Jefe del Área Técnica Municipal y Departamento de Desarrollo Económico Local y Medio Ambiente de la Municipalidad Distrital de Yamango, sostiene que, entre los principales problemas de los productores destacan la parcelación y la disponibilidad de áreas para la ampliación de la producción, porque si bien, la planta de procesamiento de panela está en el caserío de Collonayú, casi todas las áreas de producción están sembradas, la idea es que los caseríos circundantes a Collonayú también siembren caña o amplíen sus áreas con la incorporación de semillas mejoradas. Otro aspecto importante es la lejanía y la limitada accesibilidad de algunos caseríos hasta la planta de

<sup>40</sup> Señor Gerardo Rondoy Maza, Presidente de la APPAGROP La Peña Lihuasnillo, Jilili, Ayabaca.



procesamiento, ello implica, varias horas de viaje con la producción de caña, a lomo de bestia, hasta el módulo. En cuanto al manejo técnico para la producción, no hay problemas mayores ya que los productores están capacitados bastante tiempo y su panela es aceptada en el lugar de venta. Los productores tienen buena calidad de panela porque sus terrenos son adecuados. En cuanto a infraestructura de riego, con PROGRESO, el sector de Collonayú ya tiene sistema de riego tecnificado. En este aspecto también se ha trabajado con los Proyectos “Mi Chacra Emprendedora” y “Hakun Wiñay” de FONCODES.

En la solución de los problemas y la promoción de la cadena productiva, deben involucrarse diferentes instituciones del estado que tienen que ver con el apoyo a las Micro y Pequeñas Empresas (MYPES), los PROCOMPITE<sup>41</sup> de los gobiernos locales y provinciales. A nivel municipal, no se ha realizado un Procompite, sin embargo, se viene haciendo las gestiones y documentación necesaria para impulsar una cadena productiva. A nivel de la Provincia hay una convocatoria de PROCOMPITE para banano orgánico y cacao.

Por otro lado, recientemente el SENANSA viene trabajando con las APPAGROPS, en temas de sanidad animal y vegetal ya se realizó 2 capacitaciones en la zona y estamos a punto de firmar un convenio para tocar otros temas.

El Jefe de la División de Desarrollo Económico de la Municipalidad Distrital de Lalaquiz, indica que los principales problemas que afrontan los productores agropecuarios son la limitada disponibilidad de semillas de calidad, la presencia de plagas y la limitada asistencia técnica. Para ello, es importante y pertinente contar con inversión privada y pública orientada a la organización de los productores, luego asistencia técnica y en tercer lugar, la generación de valor agregado de los productos y la implementación de módulos con maquinarias y equipos necesarios. En este proceso es importante la participación del MINAGRI, que ahora no participa, FONCODES, que viene ejecutando proyectos productivos, la ONG Progreso, la Cooperativa NORANDINO, los Proyectos concursables y el Municipio, que por ahora, debido a su presupuesto limitado, apoyan como aliados en el Proyecto que se ha ejecutado por Progreso.

El Jefe de la ODEL en la Municipalidad Distrital de Jililí, ha identificado que uno de los principales problemas que afrontan los productores es la desorganización, la municipalidad tiene la obligación de organizar a la gente que todavía está dispersa (un promedio de 80 productores), hay productores que manejan el tema de producción de panela pero lo hacen de manera individual y sin un enlace comercial adecuado. Además de NORANDINO, existe otra organización (Solcodes <sup>42</sup>), que compra panela granulada y ha absorbido a los productores desorganizados que tienen sus módulos familiares o personalizados. Estos productores no están organizados para todos los temas como calidad, certificación y venta de volúmenes grandes. A diferencia de los productores organizados que tienen

---

<sup>41</sup> Estrategia de estado que constituye un fondo concursable para cofinanciar propuestas productivas (planes de negocio). Tienen como objetivo mejorar la competitividad de las cadenas productivas mediante el desarrollo, adaptación, mejora o transferencia de tecnológica. Puede considerar la transferencia de equipos maquinarias, infraestructura, insumos, materiales y servicios para los agentes económico organizados, exclusivamente en zonas donde la inversión privada sea insuficiente para lograr el desarrollo competitivo y sostenible de la cadena productiva.

<sup>42</sup> Empresa intermediaria que compra panela granulada a productores individuales, actualmente la empresa es conocida como CAES.



un programa de trabajo. Para el apoyo en la cadena de producción de caña de azúcar y panela granulada, es importante considerar capacitación, financiamiento, instalación de módulos de procesamiento, trapiches, pailas, comercialización y la ampliación de la frontera agrícola. Del mismo modo, en el apoyo de la cadena de producción de caña, se debe involucrar además de la Municipalidad a la ONG PROGRESO, la empresa Solcodes, FONCODES<sup>43</sup>, MINAGRI y SENASA. Estos dos últimas no están participando en Proyectos específicos a nivel local.

El Presidente de la APPAGROP Collonayú, indica que, en cuanto al manejo de los cultivos, los productores no muestran mayores problemas en sus parcelas pero requieren la ampliación de los sistemas de riego tecnificado con un mayor número de aspersores y mejor capacitación para el manejo porque algunos productores no lo manejan bien. Del mismo modo, presentan debilidades en cuanto al control de la producción debido a que algunos productores no manejan adecuadamente los registros de producción, principalmente porque no saben escribir. Por ello, la asociación realiza reuniones para apoyar a los productores socios. Por lo descrito, los productores socios de la organización requieren apoyo en cuanto a asistencia técnica y capacitación de líderes. Actualmente tienen un grupo de cuatro productores que han iniciado un negocio de panela a través del financiamiento de FONCODES, que se ha venido ejecutando desde el año 2016 y termina el año 2018. En cuanto al trabajo que vienen realizando los productores desarrollan un emprendimiento para procesar panela y llevar a otros mercados, han participado en ferias de Piura y han logrado comercializar su producto a 4 y 5 soles el kilo. La comercialización con NORANDINO es buena pero es importante promocionar el producto en el mercado local para tener ingresos cerca.

Por su parte, el presidente de la APPAGROP Tambogrande, indica que, a nivel de sus productores asociados, existe variación en cuanto a la producción, algunos productores tienen poca cosecha mientras que otros obtienen más producción debido a que cuentan con más áreas de producción. El área de los cultivos varía entre  $\frac{1}{4}$  a 1 hectárea. Algunos productores no tienen agua y tienen problemas en cuanto al control de plagas. Por ello, el apoyo a los productores debe estar orientado a continuar el mejoramiento de los cultivos, para obtener mayor rendimiento y producción con el uso de abonos orgánicos como compost. Del mismo modo es importante la provisión de asistencia técnica, capacitación y asesoría comercial. El Proyecto ejecutado con Progreso ha desarrollado actividades para la implementación de sistemas de riego a todos los socios de NORANDINO (40 productores), algunos con 1 ha o  $\frac{1}{2}$  ha, entrega de abonos orgánicos, mochilas, rotoplast, capacitaciones y asistencia técnica.

La secretaria de la APPAGROP San Francisco de Asís, ha identificado que, los productores de su asociación muestran dificultades en la cosecha de la caña, los peones son caros (40 soles por día más almuerzo) y encarece el costo de producción, en el procesamiento de panela granulada la mayoría de productores paga 5 soles por quintal procesado además de la comida. Del mismo modo, los productores no cuentan con suficientes áreas sembradas para la producción de caña. Tienen limitado riego tecnificado para regar las áreas de cultivo de caña, actualmente, algunos productores tienen riego solo en una parte del cultivo, de los 18 productores socios solo 9 cuentan con sistema de riego para cerca de  $\frac{1}{2}$  hectárea. Con el Proyecto de FONDOEMPLO y Progreso a algunos

---

<sup>43</sup> Programa del MIDIS que trabajó a través del Proyecto Hakun Wiñay.



productores les toco el riego y a otros tanques de almacenamiento. En este sentido es importante apoyar a los productores con más riego tecnificado, abono, asesoría comercial, capacitación y asistencia técnica. Porque habiendo riego se puede regar las chacras y tener mayor incremento de la producción. El Proyecto ejecutado les ha provisto de riego al 50% de productores organizados tecnificado. Del mismo modo, se realizaron capacitaciones, asistencia técnica, entrega de materiales, equipos, mangueras, llaves, etc.

El Administrador del Módulo de la APPAGROP Virgen de la Asunción, indica que el principal problema es que no se cuenta con suficiente agua y recursos económicos para implementar una mayor área de cultivo. El apoyo a los productores debe estar orientado a brindar capacitación, asistencia técnica, asesoría y transferencia de tecnología para sensibilizarlos poco a poco. Es importante apoyar a los módulos en maquinaria, para hacer el batido rápido de la panela y ampliar las áreas de cultivo con riego tecnificado. Con el Proyecto se ha instalado módulos demostrativos con riego por aspersión, en la mayoría de los socios (cerca de 16), se ha trabajado elaboración de biol y compost con los residuos de la producción, también se apoyó en el módulo de procesamiento.

El Presidente de la APPAGROP Cruz Misionera y Presidente Zonal del Sector Jililí, indica que, a nivel local, hay mercados nuevos que están entrando a pagar más precio. Por ello, algunos socios no han cumplido en la entrega de la producción comprometida con la Asociación. Uno de los compradores es Qali Warma que está pagando 170 soles por quintal de panela granulada, mientras que, la Cooperativa NOANDINO pagaba a 140 soles por quintal. Ahora debido a ello, la Cooperativa se ha visto obligada a subir el precio a 160 soles por quintal durante unos meses, para cumplir con el volumen comprometido. Como Asociación se busca hacer cumplir el reglamento interno y hacer que NORANDINO incremente el precio de manera permanente para que pueda competir con Qali Warma y otros mercados. Con el precio incrementado, por ahora los socios están respetando el compromiso de entrega, pero cuando la diferencia era mayor (30 soles), los socios querían cambiar de comprador. Sin embargo, algunos productores aún siguen vendiendo a Qali Warma.

Las dificultades en el cultivo tienen que ver con el agua debido a la poca lluvia, retrasos en el transporte de la caña por que los camiones contratados no llegan a tiempo. Por ello, se está viendo la posibilidad de comprar un camión para el transporte, también se tiene dificultades en el traslado de la caña del campo a la carretera. Del mismo modo, se requiere mejorar la infraestructura y equipamiento para el procesamiento de panela. Por lo descrito, es importante continuar con el apoyo en riego tecnificado (mangueras, aspersores, etc.), asistencia técnica y capacitación para el reforzamiento de las prácticas de manejo.

Con el proyecto se han realizado pasantías, riego tecnificado, provisión de algunos equipos (zarandas, palas, bunkers, etc.). En el riego se ha beneficiado a cerca del 80% de productores. Sin embargo, podríamos decir que en cuanto a áreas con riego solo se tiene una cobertura del 30% de las áreas. Por ello, hay bastante por trabajar.

El Presidente de la APPAGROP La Peña Lihuasnillo, ha indicado que algunos productores de su asociación no tienen la capacidad de producción necesaria por la reducida área de siembra y disponibilidad de agua. La mayoría de productores socios no tienen estudios de primaria. Los



productores requieren apoyo con créditos de bajos intereses, NORANDINO les da créditos y tienen una financiera de ahorro y créditos con 3% de interés mensual (36% anual). Los productores sacan crédito a cuenta fija. Si lo pagan de forma mensual el interés puede ser es 2.2%. Actualmente le ofrecen crédito para mantenimiento del cultivo, para resiembra de caña, para instalar nuevas áreas, para cambiar de siembra, entre otros. El monto del financiamiento depende de la capacidad de pago del productor y puede estar entre 2000 a 5000 soles. El productor paga el crédito con su producción de panela.

Otros aspectos importantes son la capacitación, la siembra de nuevos cultivos, apoyo con filtros en los módulos individuales (cada filtro cuesta 3000 soles). También sería importante proveer asistencia técnica, capacitación entre otros. Requieren apoyo en cuanto al tema de manejo documentario en su organización. El apoyo de Proyecto ejecutado con Progreso fue con la entrega de materiales y equipos (hornilla nueva para el módulo, bunker, zaranda, descachazados paleta, etc.). Instalación de nuevas siembras, la fertilización, apoyos individuales, capacitaciones técnicas, entre otros.

**CUADRO 4.68: PRINCIPALES PROBLEMAS IDENTIFICADOS POR LOS ACTORES LOCALES**

Grupos de interés	Problemática de los productores
Equipo técnico	Limitado involucramiento de los gobiernos locales en la promoción de la cadena productiva. Los productores requieren algunos apoyos que son competencia del municipio como el caso del limpiado de la carretera en los cuales hay bastante retraso e implica que los productores tengan problemas para el traslado de su producción.
Municipalidad Distrital de Yamango	Entre los principales problemas destacan la parcelación y la disponibilidad de área para la ampliación de la producción. La lejanía y la limitada accesibilidad de algunos caseríos hasta la planta de procesamiento que implica varias horas de viaje a lomo de bestia hasta el módulo.
Municipalidad Distrital de Lalaquiz	Limitada disponibilidad de semillas de calidad, la presencia de plagas y la limitada asistencia técnica.
Municipalidad Distrital de Jijili	La desorganización que no les permite mejorar temas de calidad, certificación y venta de volúmenes grandes.
APPAGROP Collonayú, distrito de Yamango	Los productores requieren la ampliación de los sistemas de riego tecnificado con un mayor número de aspersores y mejor capacitación para el manejo. Del mismo modo, presentan debilidades en cuanto al control de la producción debido a que algunos productores no manejan adecuadamente los registros de producción, principalmente porque no saben leer ni escribir.
APPAGROP Señor Cautivo de Tambogrande, distrito de Lalaquiz	Existe variación en cuanto a la producción, algunos productores tienen poca cosecha mientras que otros obtienen más producción. El área de los cultivos varía entre $\frac{1}{4}$ a 1 hectárea. Algunos productores no tienen agua y tienen problemas en cuanto al control de plagas.
APPAGROP San Francisco de Asís, distrito de Jijili	Los productores muestran dificultades en la cosecha de la caña, los peones son caros y encarece el costo de producción, en el procesamiento de panela granulada se paga 5 soles por quintal procesado además de la comida. Del mismo modo, los productores no cuentan con suficientes áreas sembradas para la producción de caña. Falta el riego tecnificado para regar las áreas de cultivo de caña.
APPAGROP Virgen de la Asunción, distrito de Jijili.	No tienen suficiente agua y recursos económicos para implementar una mayor área de cultivo.
APPAGROP Cruz Misionera, distrito de Jijili	Existen otros compradores que están entrando a pagar más precio y algunos socios no han cumplido en la entrega de la producción comprometida con la Asociación. Existen dificultades en la disponibilidad de agua para el riego del cultivo debido a la poca lluvia, retrasos en el transporte de la caña, dificultades en el traslado de la caña del campo a la carretera. Del mismo modo, limitada infraestructura y equipamiento para el procesamiento de panela.
APPAGROP La Peña Lihuasnillo, Distrito de Jijili	Algunos productores socios no tienen capacidad de producción por limitada área de siembra y disponibilidad de agua. La mayoría de productores socios no tienen estudios de primaria. Los créditos tienen intereses altos. Hay productores que si tienen área para siembra de caña pero les falta crédito.

Fuente: Entrevista actores locales y miembros de la alianza, Abril 2018.

Elaboración: INTERSOCIAL.



En base a esta información recogida del Documento del Proyecto y el trabajo de campo, se corrobora los principales problemas identificados y las causas de los mismos, para cuyo efecto, el proyecto ha establecido correctamente los objetivos del Proyecto. Siendo el objetivo central “El Incremento de la rentabilidad sostenible de la cadena productiva panelera, en la Provincia de Huancabamba y Ayabaca”, a través del incremento de la productividad de la caña de azúcar, el mejoramiento de la transformación de la caña de azúcar y la gestión comercial eficiente de la panela granulada en el mercado. Al respecto, si bien, el Proyecto ha logrado avances importantes en el logro de objetivo, los actores locales y beneficiarios del Proyecto han identificado, aunque en menor grado, la persistencia algunos problemas sobre los cuales se deben continuar trabajando. Entre ellos, los más importantes son: en la baja producción de caña de azúcar, las limitadas parcelas con producción tecnificada de caña de azúcar (principalmente relacionado a las limitadas áreas nuevas, limitada instalación de sistema de riego tecnificado, la baja calidad de semilla, el limitado manejo técnico en cuanto a prevención y control de plagas, el bajo uso de abonos orgánicos, el limitado manejo de registros productivos y de costos), limitaciones en cuanto a infraestructura y equipamiento básico para las plantas de procesamiento y mejora en la gestión comercial (principalmente relacionada a la limitada identificación de nuevos mercados y las limitadas capacidades de gestión comercial).

#### Sobre los sectores económicos alineados con la propuesta del Proyecto.

A nivel de la Provincia de Ayabaca y Huancabamba, se desarrolla la Ganadería y el Turismo como sectores importantes y dinámicos alineados al desarrollo del sector agrícola. Estos sectores cuentan con gran potencial para el desarrollo local. La cadena de producción de caña de azúcar y panela granulada, viene operando desde hace más de 20 años de forma paralela. De acuerdo a lo indicado por el Jefe de Proyecto, la ONG PROGESO, viene operando en la Provincia de Ayabaca, desde el año 1996 (cerca de 22 años), del mismo modo, en otros distritos de Piura a través de la ejecución de Proyectos con el financiamiento de diferentes instituciones como Fundación Interamericana<sup>44</sup>, INCAGRO<sup>45</sup>, Fundación DOEN<sup>46</sup> y FONDOEMPLO<sup>47</sup>. En cuanto a los distritos de Yamango y Lalaquiz, en la Provincia de Huancabamba, PROGRESO ha intervenido recientemente con el presente Proyecto desde hace tres años. Del mismo modo, se sabe, que la producción de caña de azúcar y panela granulada se ha iniciado con la presencia de diferentes iniciativas, inicialmente lideradas por las asociaciones de productores organizados a través de la Central Piurana de

---

<sup>44</sup> Con el Proyecto “Diversificación y Democratización de la Gestión Productiva – Comercial de las Familias y Organizaciones Productoras de Panela Granulada en 6 Municipio de la Sierra de Piura”. Proyecto ejecutado entre los años 2002 y 2005, con un financiamiento de 1,026,989.28 soles. Del mismo modo, con el Proyecto: “PRO FRONTERA PU-536-A1 “ Promoción del Desarrollo Económico Local en Zonas de Frontera, Mediante el Manejo Sostenible de la Cadena de Valor de la Caña de Azúcar y el Cacao”, desarrollado entre los años 2006 y 2009, con un financiamiento de 1,200,000.00 soles.

<sup>45</sup> Con el Proyecto: “Incremento de la Rentabilidad del Proceso de Transformación de la Caña de Azúcar a Través del Mejoramiento de Hornos y Diversificación en la Presentación de la Panela”. Proyecto ejecutado entre los años 2003 y 2005, con un financiamiento de 251,613.67 en el distrito de Montero.

<sup>46</sup> Con el Proyecto Panela 2006-04-05: “Promoción del Desarrollo Económico Local en Zonas de Frontera Mediante el Manejo Sostenible de las Cadenas de Valor de Caña de Azúcar”, desarrollado entre los años 2006 y 2009, con un financiamiento de 494,325.24 soles.

<sup>47</sup> Con el Proyecto “Posicionamiento de la Panela Granulada Piurana en los Mercados Especiales”. Proyecto ejecutado entre el año 2011 y 2014, con un financiamiento de 1,499,998.43 soles en los distritos de Montero Sicchez y Jilili.





Cafetaleros (CEPICAFE), hoy Cooperativa NORANDINO<sup>48</sup> y el Programa Integral Para el Desarrollo del Café (PIDECAFÉ), hoy PROGRESO. Respecto a la participación de los Gobiernos Locales, se sabe que han participado principalmente en temas de promoción de la producción a nivel local y regional. Del mismo modo, con acciones puntuales orientadas a la entrega de maquinaria y equipamiento para los centros de procesamiento de panela granulada. No se ha reportado proyectos específicos relacionados a la producción de caña de azúcar y panela granulada liderados por las municipalidades distritales y provinciales.

### Sobre la identificación y establecimiento de sinergias con los socios estratégicos de la zona de intervención.

Durante la formulación del Proyecto, se identificó y analizó a los diferentes actores locales que tienen que ver con la cadena de producción de caña de azúcar y panela granulada. Producto de este análisis, se identificaron a los actores que podrían ser involucrados en la Alianza Estratégica del Proyecto. Entre ellos los Gobiernos Locales de Yamango, Lalaquiz y Jililí, los comités y organizaciones de productores. Finalmente, el documento del Proyecto solo consideró la participación de FONDOEMPLEO (como entidad financiadora), PROGRESO (como entidad ejecutora) y los BENEFICIARIOS como parte de la alianza estratégica. Sin embargo, los Gobiernos Locales mencionados, forman parte del sector y han venido desarrollando acciones vinculadas con el Proyecto.

La Municipalidad Distrital de Lalaquiz<sup>49</sup>, conoce de las actividades realizadas por el Proyecto ejecutado por PROGRESO y FONDOEMPLEO. Al respecto, se indica que hubo coordinación con el Jefe del Proyecto, Ing. James Rengifo, quien les ha puesto al tanto de las acciones que realizan en Tambogrande. Del mismo modo, ha conversado con los productores del caserío que han mejorado sus conocimientos en el manejo agronómico. Sin embargo, la institución no ha participado directamente en las acciones del Proyecto. La Municipalidad, como institución pública, ha apoyado en las gestiones del Proyecto, el apoyo en el transporte de la producción de caña de las chacras de los productores a los centros de procesamiento, apoyo en la promoción de la producción a través de avisos publicitarios y eventos locales.

La Municipalidad Distrital de Yamango<sup>50</sup>, tiene conocimiento de que la ONG PROGRESO, viene trabajando en el caserío de Collonayú desde la elección del terreno para la instalación del módulo de procesamiento, primero se ubicó en la parte alta y luego fue trasladado a otro terreno cerca de la carretera donde funciona actualmente. Sobre las acciones puntuales que realiza en los últimos tres años, no conoce en detalle las acciones o el cronograma de trabajo. Sin embargo, de manera general sabe que se ha apoyado en temas de infraestructura del módulo, instalación de áreas de cultivo de caña de azúcar y riego tecnificado de las mismas.

---

<sup>48</sup> Fundado el 26 de noviembre del año 2005, actualmente cuenta con 7000 familias de pequeños productores de cacao, café y panela en zonas de costa, sierra y selva del Norte del Perú. Brinda servicios de almacenamiento, procesamiento y transformación, así como logística, asesoría, exportación y promoción de productos.

<sup>49</sup> Representado por el Ing. Palermo Concha Huachez, Jefe de la División de Desarrollo Económico, desde el año 2015

<sup>50</sup> Representado por el Ing. Ramiro Cruz Córdova, Jefe del Área Técnica Municipal y Departamento de Desarrollo Económico Local y Medio Ambiente del Distrito de Yamango, desde enero del 2015.



Por su parte la Municipalidad Distrital de Jililí<sup>51</sup>, indica que no conoce de las acciones que viene ejecutando el Proyecto. Principalmente porque el Proyecto ha trabajado directamente con los productores de panela, debido a que PROGRESO es una institución anexa a CEPICAFE (NORANDINO). No se ha tenido en cuenta la participación de la Municipalidad, solo durante este año PROGRESO está preparando un proyecto de reforestación que se viene coordinando con la Municipalidad.

El Proyecto ha recibido apoyo indirecto de la UDEP, que han realizado trabajos de investigación relacionados a la mejora de la Producción de panela granulada. Así, en el Centro de procesamiento de Hualambi y Tambogrande, se ha cambiado las pailas aleteadas y hornillas para mejorar el proceso y el tiempo, utilizando ladrillos refractarios para lograr una mayor concentración de calor. Ello ha permitido que los puntos del procesamiento de la panela, se reduzcan a 25 ó 35 minutos logrando una mayor eficiencia. También ha implementado una cristalizadora consistente en líneas de trasvase por medio de tuberías que rápidamente sacan los jugos de caña al bunker y en 2 a 3 minutos se logra la cristalización. Ahora los puntos de cristalización salen más rápido (10 a 15 minutos). Esto ya está en funcionamiento en el centro de procesamiento de Marmas Baja (distrito de Montero) y se puede ampliar a los módulos de los otros distritos productores.

El apoyo recibido del PNIA, en Jililí, donde se realizó un trabajo de investigación para la introducción de nuevas variedades de caña (2017). Inició con la identificación de 50 beneficiarios en todo el corredor de Jililí. En Lihuasnillo el PNIA intervino mejorando las hornillas y cambiando la posición de algunas pailas. Antes se sacaba 30 kilos de panela por hora, ahora se saca entre 75 a 80 kilos por hora. El PNIA al mejorar la hornilla de Lihuasnillo, donde antes para producir 7 a 10 quintales se demoraban 24 horas, ahora están procesando 40 quintales por día. Esto es un buen aporte para el logro de los objetivos del Proyecto. Cuando no tenían estas hornillas la caña se les quedaba en campo porque no podían procesarla. Esto significa, que a partir del año 2018 el procesamiento y la producción de panela se va a incrementar considerablemente.

Por otro lado, el Programa AGROIDEAS que trabajó en el tema de infraestructura e invirtió en el mejoramiento de hornillas en Hualambi, Lihuasnillo, Bella Vista Alta y Collonayú. Este trabajo ha sido coordinado con las organizaciones. Los planes de negocio fueron realizados por NORANDINO.

Según lo señalado en los párrafos anteriores, se puede indicar que el Proyecto ha realizado un adecuado establecimiento de los objetivos, de acuerdo a la identificación de los problemas o necesidades reales de los productores. Del mismo modo, el Proyecto presentó claridad y consistencia en los objetivos, propósito y resultados. Así mismo, los indicadores de los objetivos estuvieron bien definidos y permitieron medir los resultados obtenidos. En cuanto a la estrategia de selección de beneficiarios, ha permitido identificar correctamente a los beneficiarios del Proyecto. Así, las acciones del Proyecto, aseguran a los productores beneficiarios, contar con mayores competencias técnicas para el desarrollo de la cadena de producción de caña de azúcar y panela granulada. Por otro lado,

---

<sup>51</sup> Representado por el Ing. Ilde Chuquicondor, Jefe de la Oficina de Desarrollo Económico de la Municipalidad Distrital de Jililí, desde el año 2017.



es importante indicar, que el Proyecto no ha logrado una adecuada complementariedad con las acciones de los actores locales (municipalidades distritales y provinciales). No se reporta articulación de trabajo interinstitucional con las Municipalidades Distritales de Yamango, Lalaquiz y Jilili, las Municipalidades Provinciales de Huancabamba y Ayabaca, el MINAGRI a través de la Dirección Regional Agraria (DRA) y el Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA). Sin embargo, un aspecto importante, es que el Proyecto aprovechó los resultados de las acciones de investigación y apoyo de la UDEP, el PNIA y AGROIDEAS.

### **4.3.2. Eficiencia.**

#### Eficiencia en organización.

El Proyecto no ha enfrentado problemas en cuanto a la disposición de los recursos, el financiamiento comprometido para el Proyecto y la organización del equipo técnico. La conformación y organización del equipo técnico de PROGRESO<sup>52</sup>, responde a las capacidades técnicas necesarias preestablecidas para la ejecución del Proyecto (gestión de proyectos, manejo técnico agronómico, elaboración de subproductos, aseguramiento de calidad, manejo organizativo y comercial) y de acuerdo a la programación del Plan Operativo Anual. Los profesionales de campo, el responsable del aseguramiento de calidad y el Jefe de Proyecto tuvieron una permanencia adecuada en los distritos. Del mismo modo, el equipo técnico tuvo una oficina de enlace en el Distrito de Yamango debido a que los productores de la zona requerían un mayor fortalecimiento. Sin embargo, en el desarrollo de la ejecución, se pudo observar una limitada participación de gobiernos locales (municipalidades distritales de Lalaquiz, Yamango y Jilili), gobiernos provinciales (Municipalidad Provincial de Ayabaca y Huancabamba) e instituciones vinculadas (MINAGRI a través de la DRA y el SENASA) con la cadena de producción de caña y panela granulada que pudieron apoyar y apropiarse del Proyecto, principalmente en los temas de asistencia técnica, seguimiento técnico, fortalecimiento organizacional y comercial.

#### Eficiencia en ejecución técnica.

En la ejecución técnica del Proyecto, se observa que los mecanismos de planificación y programación de las acciones del Proyecto fueron suficientes y adecuados. Del mismo modo, se observó una mayor capacidad de la gestión técnica del equipo, en el manejo de los temas de fortalecimiento de capacidades técnicas productivas para el incremento de la productividad de caña de azúcar (instalación de parcelas, manejo orgánico del cultivo, manejo de la fertilidad del suelo y plagas, certificación de parcelas), el mejoramiento de la transformación de la caña de azúcar (sistemas de aseguramiento de calidad, infraestructura básica y manejo de las plantas de proceso, certificación de plantas de procesamiento) y mejora en la gestión organizacional y comercial de la panela granulada (mejora de las capacidades en gestión organizacional y comercial).

---

<sup>52</sup> Conformado por 5 profesionales (un Jefe de Proyecto, un asistente técnico contable, dos extensionistas de campo, un profesional para control de calidad y fortalecimiento organizacional).



En cuanto a las acciones para el incremento de productividad de caña de azúcar, PROGRESO cuenta con experiencia de trabajo previo que ha ido validando en diferentes proyectos que ha gestionado. Para este Proyecto, se ha buscado una adecuada gestión productiva aplicando un manejo sostenible del cultivo de caña de azúcar con acciones como las visitas de pasantía a experiencias exitosas, las jornadas en manejo sostenible de suelos y control de plagas, manejo de cosecha, visitas de seguimiento en parcelas. Del mismo modo, la instalación de parcelas de entrenamiento acompañado de acciones como el desarrollo de talleres de instalación y fertilización del cultivo, jornadas de recuperación de cultivos, implementación de parcelas demostrativas y sistemas de riego, instalación de áreas nuevas del cultivo de caña de azúcar. La certificación orgánica del cultivo y manejo de formatos con la implementación del sistema interno de control, formación de inspectores, jornadas de certificación orgánica y manejo de formatos, inspecciones internas y externas.

Respecto al desarrollo de capacidades para el mejoramiento de la transformación de caña de azúcar, el equipo técnico ha desarrollado acciones para la aplicación de sistemas de aseguramiento de calidad en los módulos de procesamiento, actualización de manuales de procedimientos, desarrollo de acciones para cumplir con los requerimientos mínimos de infraestructura y maquinaria para el procesamiento de panela (formación de personal para el mantenimiento, implementación con equipos y herramientas básicas), acciones para la certificación orgánica de las plantas de procesamiento de caña de azúcar (implementación del sistema interno de control en las plantas de procesamiento, formación de inspectores internos para el control interno de las plantas, cursos en actualización de normas, adecuación de módulos para inspección externa, inspecciones externas).

En cuanto a las acciones para el mejoramiento de la gestión organizacional y comercial de la panela granula en el mercado, se buscó el fortalecimiento de 7 organizaciones de productores con acciones como el desarrollo de talleres para el fortalecimiento organizacional, seguimiento a organizaciones, desarrollo de concursos de calidad, formación de líderes en gestión empresarial. La formación de capacidades en gestión empresarial y comercial a través de talleres en gestión empresarial y asesoría en gestión empresarial. La comercialización de panela con participación en ferias nacionales y locales, desarrollo de talleres de mercadeo y negociación

### Eficiencia en ejecución presupuestal

La ONG PROGRESO cuenta con la capacidad para administrar el presupuesto del Proyecto. Si bien, el Proyecto empezó en abril del 2015, no se concretó el primer depósito hasta junio, luego de la visita del gestor técnico quien aprobó el primer POA. Durante estos meses, PROGRESO asumió los gastos temporalmente hasta la regularización con FONDOEMPLEO.

A nivel de ejecución de presupuesto del Proyecto. Hasta la fecha de la evaluación y tomando en cuenta los informes de proceso y reportes financieros<sup>53</sup> entregados por PROGRESO, el último informe de avance financiero<sup>54</sup>, indica que, el nivel de avance presupuestal respecto al total del Proyecto

---

<sup>53</sup> La UE ha entregado 35 informes técnico y 36 informes financieros de proceso, 6 entregables, 1 informe final, 3 POA, 5 informes de evaluación externa hasta marzo del 2018.

<sup>54</sup> Informe financiero al 31 de marzo del 2018.



corresponde al 87%, el porcentaje de avance presupuestal de las actividades respecto al total del Proyecto corresponde al 99% y el porcentaje de avance de los productos en relación al total del Proyecto corresponde al 99%. Del mismo modo, el avance de ejecución respecto a lo programado, indica que el presupuesto ejecutado corresponde al 92% del presupuesto programado, 100% del presupuesto programado para actividades y 99% del presupuesto programado para productos.

Sobre el monto comprometido por FONDOEMPLEO, el informe final del Proyecto<sup>55</sup>, indica que, del aporte total inicialmente comprometido por FONDOEMPLEO (1,711,686.79 soles), que incluye el costo de financiamiento del estudio de base y evaluación final (87,778.81 soles). El saldo destinado a la ejecución del Proyecto (1,623,907.98 soles), ha sufrido modificaciones por los ajustes realizados en el primer Plan Operativo Anual (POA). Dichos ajustes fueron arrastrados hasta el último POA, considerando finalmente un aporte Planificado de 1,612,110.46 soles, de los cuales, el Proyecto ha ejecutado un monto que asciende a 1,485,578.49 soles, lo que indica un avance del 92.2% respecto al monto aprobado en los POA, sin considerar el financiamiento destinado a los estudios de línea de base y evaluación final. Respecto al aporte de la Unidad Ejecutora (PROGRESO), su aporte comprometido inicialmente durante la presentación del Proyecto (245, 540.56 soles), ha sufrido variación con la elaboración del POA. El monto modificado fue de 256,489.41 soles. Dicho aporte se ha ejecutado al 100%, no existiendo saldos. En relación a los aportes de los beneficiarios, el aporte comprometido inicialmente corresponde a 217,200.00 soles y de acuerdo a lo programado en el POA fue modificado a 358, 589.5 soles de los cuales, se ha ejecutado 347,739.5 soles, lo que significa un 97% de ejecución respecto al presupuesto programado según el POA y más del 100% respecto al Presupuesto solicitado en el Proyecto. La ejecución presupuestal muestra, que del total de inversión presupuestada para la ejecución de las actividades del Proyecto en los POA (2,227,189.37 soles), se ha ejecutado solo el 93,8% (2,089,807.40) considerando que el presupuesto destinado a los estudios del proyecto, han sido ejecutados al 100%. Finalmente, de acuerdo a lo señalado en el informe final del Proyecto, la ejecución presupuestal del Proyecto fue del 96% con un monto correspondiente a S/ 1,485,578.49 y al cierre de actividades, se ha realizado una devolución a FONDOEMPLEO por un importe de 117,884.98 soles.

Considerando que cada miembro de la alianza ha cumplido con los compromisos asumidos (FONDOEMPLEO, PROGRESO y beneficiarios). Esto indica, que el nivel de financiamiento establecido, ha sido suficiente para la implementación de las actividades del Proyecto no siendo necesario que el Proyecto gestione localmente, fondos adicionales que permitan el cumplimiento de los resultados del Proyecto. Del mismo modo, se han respetado los presupuestos establecidos inicialmente en el Proyecto aprobado. Sobre ello, los productores beneficiarios han realizado inversiones y gastos, valorizados por el Proyecto, que ha permitido ampliar y/o potenciar los resultados del Proyecto.

Finalmente, se puede indicar, que los gastos de personal, compra de equipos y materiales, corresponden a los previstos por el Proyecto. Solo en algunos casos, obedecen a reajustes necesarios acordes a las necesidades del Proyecto. Dichos reajustes, estuvieron plasmados en los Planes Operativos Anuales que han respetado el cronograma y tiempos previstos por el Proyecto.

---

<sup>55</sup> Anexo 14 Informe Final C14-38



### Eficiencia en seguimiento y evaluación

El seguimiento del Proyecto ha sido realizado por el Jefe del Proyecto que cuenta con una importante experiencia en el desarrollo de Proyectos. El seguimiento en campo se ha desarrollado a través de visitas de campo para constatar la ejecución del plan de trabajo mensual. Del mismo modo, desde PROGRESO, se realizaron 4 visitas de supervisión interna un mes antes de cada entregable. Finalmente, FONDOEMPLEO ha designado un especialista en Proyectos para la supervisión externa de manera semestral. En total se ha realizado 6 visitas de supervisión externa a partir de los cuales se han realizado los informes correspondientes con la información general del Proyecto, la síntesis de la ejecución, las conclusiones, recomendaciones y calificación del Proyecto. Del mismo modo, de haber observaciones, estas han sido subsanadas dentro del tiempo previsto.

Desde la coordinación del Proyecto, se han elaborado los informes técnicos y financieros mensuales y semestrales (entregables), con los anexos correspondientes. Dichos informes dan cuenta de los avances del Proyecto de acuerdo a los Planes Operativos Anuales y los presupuestos aprobados.

### **4.3.3. Efectividad**

#### Efectividad en el incremento de los ingresos monetarios anuales de las familias productoras de panela orgánica.

Con respecto a los ingresos monetario producto de la comercialización de panela granulada, los 149 productores que registraron ingresos monetarios, se ha estimado que cada productor obtiene un ingreso promedio de 15 239,2 soles anuales. Este ingreso monetario oscila desde un mínimo de 1200 soles hasta un máximo de 86 240 soles. El ingreso promedio por productor es superior al estimado en el estudio de base en un 183.8% (5,370.1 soles por productor), ello gracias al incremento de la producción de panela comercializada (que pasa de 372 067,7 kilos vendidos anualmente al inicio del proyecto a 798 169,1 kilos al término del proyecto) y al incremento del precio promedio del quintal de panela granulada (que pasa de 111,9 soles durante el estudio de base a 139.4 soles por quintal al término del Proyecto).

#### Efectividad en el incremento de los ingresos netos monetarios anuales de las familias productoras de panela granulada.

En los casos de productores que venden panela granulada y generan ingresos netos monetarios, el ingreso neto de la actividad es positivo y asciende a un promedio de 11513,9 soles al año. Cabe señalar que, en este punto, se observa una mejoría significativa respecto a lo hallado durante el Estudio de Base, pues el ingreso neto monetario se ha incrementado de 1960,3 a 11 513,9 soles. Esto significa un incremento en 587%.

#### Efectividad en el incremento del empleo permanente



En cuanto a la generación de trabajo producto de la producción de caña de azúcar y el procesamiento de panela granulada, el estudio final del Proyecto, ha encontrado que 100% de productores generan trabajo. En este grupo de unidades productivas o productores, se estima que cada productor genera un promedio de 82,9 jornales de trabajo al año a lo largo de todas sus actividades productivas, desde la producción de caña de azúcar y su procesamiento en panela granulada. Asimismo, cabe señalar que la mayoría de los jornales generados por las unidades productivas (71%), se caracterizan por ser de tipo contratado remunerado; en este grupo, cada productor genera un promedio de 58,9 jornales contratados. Del mismo modo, se observa que 29% de las unidades productivas generan trabajo familiar en un número promedio de 25 jornales anuales en promedio.

Considerando un total de 12429,0 jornales generados, se ha estimado, que en promedio, se ha generado un total de 46 empleos permanentes<sup>56</sup>. Este valor se encuentra por debajo de lo estimado en la línea de base. De acuerdo a lo observado en el cuadro 4.44, la reducción se ha dado principalmente en la fase de producción de caña de azúcar. Esta reducción puede deberse a la optimización en el uso de la mano de obra producto de la introducción de algunas tecnologías (sistema de riego, abonamiento, control de malezas y manejo orgánico). Del mismo modo, la reducción de la mano de obra en la fase de procesamiento de caña de azúcar, puede deberse a la incorporación de equipos nuevos, hornillas más eficientes y una mayor capacidad técnica de los procesadores de caña de azúcar.

### Efectividad en la focalización de los beneficiarios.

El proyecto demostró ser efectivo en la focalización de los beneficiarios. Ello fue posible debido al conocimiento previo de la zona de intervención por los proyectos productivos precedentes desarrollados por la ONG PROGRESO, principalmente a nivel de la Provincia de Ayabaca, el conocimiento de los Gobiernos Locales (municipalidades de Yamango y Lalaquiz), en la Provincia de Huancabamba, la participación de profesionales técnicos locales como parte del equipo técnico del Proyecto, el conocimiento de la Cooperativa Nor Andino y las acciones desarrolladas durante los tres primeros meses de ejecución del Proyecto, que han permitido identificar los distritos, caseríos y organizaciones de relacionados a la cadena de producción de caña de azúcar y panela granulada.

### Efectividad en la selección de beneficiarios

Debido a la incorporación de acciones específicas en el Proyecto, se ha logrado la identificación de los beneficiarios durante los tres primeros meses de ejecución del Proyecto. Las acciones de promoción y difusión del Proyecto, el registro, evaluación y selección de beneficiarios ha permitido la selección de los beneficiarios del proyecto en un corto tiempo. Del mismo modo, esta rápida identificación, ha hecho posible el cumplimiento de las diferentes actividades dentro de los plazos establecidos en los POAs.

### Efectividad en el nivel de satisfacción y calificación del Proyecto

---

<sup>56</sup> Para efectos de cálculo de empleos permanentes, se ha considerado que un empleo permanente equivale a un total de 270 jornales de 8 horas realizados durante el periodo de un año.



La evaluación del nivel de satisfacción del proyecto<sup>57</sup> evidencia que la mayor parte de los productores beneficiarios se encuentran satisfechos con el Proyecto.

Respecto a la calificación final del Proyecto, otorgada por los productores beneficiarios corresponde a un puntaje de 8,8. Esta calificación positiva y bastante aceptable considerando que el rango de calificación va del 1 al 10 siendo 10 el valor de calificación máxima.

#### **4.3.4. Sostenibilidad.**

##### A Nivel Institucional.

Las Municipalidad Provinciales de Ayabaca y Huancabamba, el MINAGRI a través de la Dirección Regional Agraria y el SENASA, no han participado o mostrado relación con el Proyecto. Por ello, se ha notado un interés institucional limitado en la promoción de la cadena de producción de caña de azúcar y panela granulada. Las iniciativas relacionadas al MINAGRI, tienen que ver con fondos concursables (AGROIDEAS, PNIA) a los que algunas organizaciones, con apoyo del PROGRESO, han aplicado y ganado. Sin embargo, en el caso de las Municipalidades Provinciales, no se ha logrado evidenciar claramente, que a nivel institucional, existan instrumentos y políticas de Desarrollo Económico que promuevan el desarrollo de Proyectos integrales para la promoción de la cadena productiva que contribuya a resolver los principales cuellos de botella que aún persisten.

Entre los factores negativos que significan un riesgo para la sostenibilidad de los resultados del proyecto, se encuentran, el débil involucramiento de los Gobiernos Provinciales (Municipalidades provinciales de Ayabaca y Huancabamba), Gobiernos Locales (Municipalidades de Jililí, Yamango y Lalaquiz), que además, en el caso de los Gobiernos Locales, se ha evidenciado que no cuentan con instrumentos y políticas públicas claras que promuevan el Desarrollo Económico que considere el fortalecimiento de la cadena productiva de la producción de caña de azúcar y panela granulada (una de las principales actividades económicas a nivel local), que permita continuar con el mejoramiento de la producción de caña de azúcar, mejorar aspectos relacionados al procesamiento de panela granulada orgánica, el fortalecimiento de la gestión organizacional y comercial además de continuar con el seguimiento de los resultados obtenidos por el Proyecto.

##### En relación al mercado.

---

<sup>57</sup> La evaluación indaga sobre el nivel de satisfacción de los beneficiarios respecto a: (i) claridad de los requisitos solicitados para participar en el proyecto, (ii) las asistencia técnicas, (iii) los talleres de capacitación, (iv) las asesorías técnicas, (v) los horarios de las capacitaciones, (vi) los profesores de los cursos y/o talleres, (vii) los temas tratados en los cursos y/o talleres, (viii) el lenguaje empleado por el especialista, (ix) la evaluación que hizo el especialista en el cultivo del productor, (x) Los materiales/ folletos entregados por el Proyecto, (xi) las recomendaciones del especialista sobre la producción de caña o panela, (xii) las recomendaciones del especialista sobre la producción de caña o panela, (xiii) las recomendaciones del especialista del Proyecto, (xiv) la ayuda para resolver las dudas del productor.





De acuerdo a las entrevistas realizadas, el mercado local e internacional está asegurado, existiendo una demanda insatisfecha en ambos espacios. Esto quiere decir, que aún existe mercado para un mayor volumen de producción.

- El precio promedio de venta de la panela granulada se ha incrementado en un 24.6% respecto a lo registrado durante el ELB. Actualmente, el precio promedio de venta, a nivel local, es de 139,4 soles por quintal de panela orgánica (saco de 50 kilos). Más aún, se presentaron clientes que en determinados meses ofrecieron hasta 170 soles por quintal.
- Aunque el principal comprador de panela granulada producida por los productores beneficiarios del Proyecto es la Cooperativa NORANDINO, que compra el 93,8% de la producción de panela orgánica, existen otros compradores locales (CAES Piura, Programa Qali Warma).
- El 99,8% de la panela orgánica comercializada tiene destino internacional. Es decir, que la Cooperativa NORANDINO, al cual pertenecen gran parte de los productores del Proyecto, ubica la panela de los productores en el mercado internacional.
- A nivel local la comercialización de panela granulada se realiza de manera organizada, ya que el 97% de productores realiza la venta de su producción a través de una organización.
- El 100% de productores beneficiarios organizados han comprometido su producción por anticipado. Este compromiso de venta se ha realizado con la Cooperativa NORANDINO que es la principal empresa compradora a nivel local y en la Provincia.
- En promedio, cada productor de panela granulada vendió 5445,6 kilogramos al año. Es decir cerca de 109 quintales.
- En total, durante la campaña anterior, los productores beneficiarios del Proyecto, han logrado comercializar 809 419,1 Kilos de panela granulada (809,42 TM de panela), principalmente al mercado internacional. El volumen de venta es 117% superior al valor registrado durante el ELB (372,1 TM de panela).

### En relación al productor.

Durante la visita de campo, se ha observado que los productores vienen implementando las mejoras tecnológicas, inicialmente presentadas por el Proyecto, en sus unidades productivas tanto para la producción de caña de azúcar como para la transformación en panela granulada orgánica. Dichas acciones o mejoras se implementan con recursos propios generados con la venta de su producción de panela. Las mejoras indicadas tienen que ver con:

- Algunas organizaciones de productores (APPAGROPS Hualambi y Tambogrande), con el apoyo de la UDEP, han logrado mejoras tecnológicas (infraestructura y equipamiento especial) en sus centros de procesamiento que les permite una mayor eficiencia en el procesamiento de caña de azúcar y la obtención de panela granulada.
- La APPAGROP de La Peña Lihuasnillo gestionó ante el PNIA la mejora de las hornillas y el cambiado de pailas, ello ha mejorado la eficiencia, obteniendo una mayor producción de



panela en menor tiempo. A su vez permite reducir las pérdidas de caña de azúcar en campo por falta de procesamiento.

- Las APPAGROPS de Hualambi, Lihuasnillo, Bella Vista Alta y Collonayú, con apoyo de NORANDINO, gestionaron ante el Programa AGROIDEAS, Apoyo en temas de infraestructura y mejoramiento de hornillas.
- El Proyecto a través del uso de sistemas de riego ha contribuido a motivar a los productores, principalmente en las zonas de menor disponibilidad de agua para el riego, donde se ha logrado instalar ampos de cultivo, ha permitido reducir el uso de agua, tiempo y mano de obra para el riego de las parcelas. Del mismo modo, muchos productores han continuado la ampliación del sistema a través de la compra de mangueras y aspersores.
- Un factor de sostenibilidad importante es la baja dependencia de insumos externos. Una de las acciones realizadas que ha demostrado ello, es la producción y uso de fertilizantes orgánicos obtenidos a partir de residuos orgánicos del procesamiento de panela para la producción de compost y biol líquido para la fertilización de los campos de producción. Esta práctica aún es realizada por los productores y se debe reforzar su uso.



## 5. CONCLUSIONES.

Criterio	Conclusión	Valoración
Relevancia	<p>El Proyecto tiene una alta relevancia pues atiende una necesidad real y prioritaria de gran parte de la población en las Provincias de Ayabaca y Huancabamba, particularmente de los productores agrícolas en los distritos de Jilili, Yamango y Lalaquiz que cultivan caña de azúcar para la producción de panela granulada. Esto es ratificado por cada uno de los principales actores locales que fueron entrevistados durante el EEF (Gobiernos Locales, APPAGROPS, PROGRESO). En consecuencia, es importante y pertinente el desarrollo de acciones y Proyectos que permitan el desarrollo de la cadena productiva.</p> <p>Los problemas identificados por el Proyecto en relación a la cadena productiva de producción de caña de azúcar y panela granulada, fueron una necesidad de los productores y productoras para asegurar el fortalecimiento de la cadena productiva. El desarrollo de esta cadena ha permitido el incremento de inversiones, incremento en la capacidad de gasto y dinamizar la economía local en torno a la actividad agrícola.</p> <p>La alternativa de incremento de la rentabilidad sostenible de la cadena productiva panelera, en las provincias de Huancabamba y Ayabaca, a través del incremento de la productividad de la caña de azúcar, mejoramiento de la transformación de la caña de azúcar y la gestión organizacional y comercial eficiente de la panela granulada en el mercado, es pertinente.</p> <p>Las municipalidades distritales de Jilili, Yamango y Lalaquiz, han desarrollado acciones puntuales de apoyo y promoción alineados a la cadena de producción de panela. Principalmente a través de espacios en ferias y festivales locales y regionales. En consecuencia, dichas instituciones han identificado al sector agrícola, particularmente a los productores de caña de azúcar y panela granulada como una población a la cual deben atender.</p> <p>El diseño del Proyecto responde adecuadamente a los criterios metodológicos de formulación según la metodología del marco lógico. El análisis de problemas se corresponde adecuadamente con el diagnóstico que sustenta el Proyecto. El análisis y definición de objetivos presenta una estructura coherente. Las actividades responden adecuadamente a los componentes identificados y consideran las acciones mínimas suficientes para el alcance de los resultados y del propósito del Proyecto. Los supuestos y riesgos del Proyecto se corresponden adecuadamente con los objetivos/resultados planteados y con las condiciones externas necesarias.</p>	Alta
Eficiencia	<p>El Proyecto presenta una eficiencia media - alta, en razón de que los mecanismos de gestión del Proyecto (planificación, coordinación, comunicación, organización, ejecución, seguimiento y monitoreo) han sido suficientes. Del mismo modo, no se han presentado factores externos que hayan afectado la eficiencia del Proyecto.</p> <p>La planificación de las acciones del Proyecto a través de la elaboración del Plan Operativo Anual, la programación de actividades mensuales y la coordinación de las acciones con los beneficiarios del Proyecto han sido suficientes y adecuados para garantizar los resultados del Proyecto.</p> <p>Respecto a la coordinación con actores locales y potenciales aliados estratégicos (MINAGRI a través de la DRA y el SENASA, municipalidades distritales y provinciales), no han sido suficiente en la mayoría de casos. Así, no se ha observado un mayor involucramiento de las instituciones locales (DRA, SENASA, Municipalidades Provinciales de Ayabaca y Huancabamba, Municipalidades Distritales de Jilili, Yamango y Lalaquiz) para potenciar las actividades desarrolladas del Proyecto. Este es un aspecto muy importante en el que el Proyecto no ha incidido lo suficiente.</p>	Media Alta



Criterio	Conclusión	Valoración
	<p>La organización del equipo técnico, responde a las capacidades técnicas necesarias para la ejecución del Proyecto (gestión de proyectos, manejo técnico productivo, procesamiento de caña de azúcar, gestión organizativa y comercial). Del mismo modo, el número de profesionales con el que contó fue suficiente (Jefe de Proyecto, un asistente técnico contable, dos extensionistas de campo y un profesional para control de calidad y fortalecimiento organizacional).</p> <p>En la ejecución técnica del Proyecto, se observa que los mecanismos de planificación y programación de las acciones del Proyecto fueron suficientes y adecuados. Del mismo modo, se observó una buena capacidad de la gestión técnica del equipo, en el fortalecimiento de capacidades técnicas productivas para incrementar la producción de caña de azúcar orgánica (manejo orgánico de las áreas de cultivo, instalación de parcelas de entrenamiento bajo parámetros técnicos, certificación orgánica del cultivo y manejo de formatos), procesamiento caña de azúcar (implementación de sistemas de aseguramiento de calidad en los módulo de procesamiento, cumplimiento de requerimientos mínimos de infraestructura y maquinaria para el procesamiento con seguridad y certificación orgánica de plantas de procesamiento) y desarrollo organizativo y comercial (fortalecimiento de organizaciones de productores, formación de capacidades en gestión organizacional y comercial).</p> <p>La ejecución presupuestal del Proyecto fue del 96% con un monto correspondiente a 1 485 578.49 soles. Al cierre de actividades, se ha realizado una devolución a FONDOEMPLEO por un importe de 117 884.98 soles. Considerando que todos los miembros de la alianza (PROGRESO, FONDOEMPLEO y beneficiarios) han cumplido con el aporte comprometido. Los recursos ejecutados han sido suficientes y necesarios para el cumplimiento de los objetivos del Proyecto.</p> <p>El seguimiento interno del Proyecto ha sido realizado por el Jefe del Proyecto y el equipo central de PROGRESO. Del mismo modo, el seguimiento externo estuvo a cargo de un Gestor de Proyectos designado por FONDOEMPLEO para la supervisión permanente con visitas e informes semestrales. De este modo, se ha garantizado el cumplimiento de las acciones y logro de los resultados.</p>	
Efectividad	<p>El Proyecto presenta una efectividad media alta, en razón de que tienen un buen cumplimiento de metas y calidad de algunos resultados (particularmente los componentes de incremento de la productividad de caña de azúcar, mejoramiento de la transformación de caña de azúcar) y en otros que, si bien se han cumplido las metas, se requiere reforzar (mejoramiento de la gestión organizacional y comercial).</p> <p>Por un lado, las metas en términos de los principales productos generados por el Proyecto (ingresos generados, nivel de empleos, volumen de panela orgánica producida y comercializada), se han alcanzado según lo planificado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 15 239,2 soles promedio de ingresos monetarios anuales por productor, en la comercialización de panela granulada orgánica, cifra superior al estimado en la línea de base en un 184%. Debido principalmente al incremento de la producción de caña de azúcar, incremento de la producción de panela granulada, reducción de la merma de caña de azúcar en campo y en el procesamiento (confitillo), el incremento del volumen comercializado como panela orgánica y el incremento en el precio de venta en un 24,6%.</li> <li>• 46 empleos permanentes equivalentes generados, el cálculo incluye en su estimación el número de horas destinado a cada una de las actividades de producción de caña de azúcar, procesamiento de caña de azúcar en panela y otras actividades.</li> <li>• 809 419,1 kilos (809.4 TM) de panela granulada orgánica y 10 504,1 kilos (10,5 TM) de confitillo, producido por año entre todos los productores beneficiarios del Proyecto, cifra superior al estimado en la línea de base (375,2 TM de panela y 9,6TM de confitillo) debido al incremento del rendimiento productivo de la caña de azúcar, aumento del área de producción, incremento del rendimiento de panela granulada, reducción de mermas en la producción, entre otros.</li> </ul>	Media –Alta



Criterio	Conclusión	Valoración
	<ul style="list-style-type: none"> <li>809 419,1 Kg de panela granulada orgánica, comercializados por año. Los volúmenes de comercialización son bastante superiores a los establecidos en la línea de base, debido al mayor incremento de la demanda de panela, la mejora en los precios de comercialización y los compromisos de producción y comercialización asumidos con el Proyecto y la Cooperativa NORANDINO.</li> </ul> <p>Adicionalmente, se identifica un alto nivel de satisfacción de los productores por los servicios recibidos. La evaluación del nivel de satisfacción del proyecto ha arrojado como resultados, que una gran parte de los productores beneficiarios se encuentran satisfechos con el Proyecto. Respecto a la calificación final del Proyecto, otorgada por los productores beneficiarios corresponde a un puntaje de 8,8 valor alto considerando que el rango de calificación es de 1 a 10.</p>	
Sostenibilidad	<p>La sostenibilidad del proyecto es Media –Alta. Debido a que existen garantías significativas para la continuidad del proceso iniciado por el Proyecto, pero también existen algunos factores de riesgo que se deben analizar y corregir.</p> <p>Entre los factores a favor, podemos indicar, las capacidades locales formadas para la producción caña de azúcar y panela granulada orgánica, la capacidad instalada para el procesamiento de panela orgánica en los centros de procesamiento tanto a nivel de asociaciones como a nivel familiar, la demanda insatisfecha y creciente de panela orgánica a nivel local e internacional. Las políticas nacionales actuales que promueven el desarrollo de las cadenas productivas y las posibilidades de contar con el apoyo técnico y financiero del Gobierno nacional, Regional, Provincial y Local, pues la cadena de producción de panela granulada, cuenta con un gran potencial de crecimiento en favor del desarrollo local y nacional.</p> <p>Otro factor favorable es la posibilidad de que los líderes locales, directivos de las organizaciones y técnicos del proyecto residentes en la zona, además de la Cooperativa NORANDINO, continuarán impulsando las actividades y/o prácticas implementadas (capacitación, asistencia técnica, manejo orgánico del cultivo y los centros de procesamiento, dirección de asociaciones, comercialización, etc.) y la existencia de unidades de producción y organizaciones modelo (APPAGROPS como Virgen de la Asunción, Cruz Misionera, San Francisco de Asís, La Peña Lihuasnillo) que pueden ser replicados o ser un referente a nivel local.</p> <p>Un aspecto positivo a considerar, es que el número de productores que pertenecen a una organización, no ha sufrido reducción una vez terminado el Proyecto. Ello debido principalmente a las ventajas comparativas que los productores tienen por formar parte de una Asociación y a la vez de la Cooperativa NORANDINO. Así, se ha registrado que un 93,6% de productores pertenecen a una Asociación (APPAGROP), cifra superior a lo registrado en el ELB (85,7 % de productores).</p> <p>La Evaluación Final del Proyecto, ha mostrado que las prácticas implementadas a nivel de la producción, procesamiento y comercialización, actualmente, a pesar de haber concluido el Proyecto, se mantienen en práctica, por los mismos productores. Ello indica, que las probabilidades de continuidad del desarrollo de la cadena productiva son mayores. Del mismo modo, se nota que los productores y productoras tienen mayores expectativas de ampliar y mejorar el proceso de producción y las condiciones de comercialización de la panela granulada.</p> <p>Entre los factores negativos que significan un riesgo para la sostenibilidad de los resultados del proyecto, se encuentran, el limitado involucramiento de las Municipalidades Provinciales de Ayabaca y Huancabamba, los Gobiernos Locales (Municipalidades Distritales de Jilili, Yamango y Lalaquiz), que además, no han mostrado contar con instrumentos y políticas claras que promuevan el Desarrollo Económico Local considerando el fortalecimiento de la cadena productiva de panela granulada (identificada como la principal actividad económica) y que permita continuar con el fortalecimiento institucional de las organizaciones de productores, mejorar la producción (apoyo en infraestructura y equipamiento moderno y eficiente para la producción de panela) y continuar con el seguimiento y acompañamiento de los productores.</p>	Media - Alta



## 6. LECCIONES APRENDIDAS.

- El desarrollo de actividades concretas, atractivas y con un gran avance tecnológico para el incremento de la productividad de caña de azúcar y panela orgánica iniciadas a partir de las acciones de promoción y difusión del proyecto para la selección de beneficiarios, la instalación de módulos demostrativos manejados técnicamente, la preparación y fertilización de campos de cultivo con abonos orgánicos a partir de residuos de procesamiento de caña de azúcar, la instalación de sistemas de riego por aspersión en zonas con déficit de agua, las visitas de pasantía a experiencias exitosas en producción de panela, las capacitaciones en manejo sostenible de suelos, plagas y cosecha, la certificación orgánica de los campos de cultivo y los centros de procesamiento, la implementación de herramientas y equipos básicos para mejorar la eficiencia en las plantas de procesamiento, el fortalecimiento en gestión organizacional y comercial a partir de diferentes capacitaciones de fortalecimiento organizacional, la articulación comercial con el mercado internacional, la formación de líderes locales, la promoción de concursos de calidad y el seguimiento en las diferentes actividades desarrolladas, han sido importantes para el involucramiento y participación permanente de los productores beneficiarios que han hecho suyas las actividades del Proyecto durante su implementación.
- El proceso de selección del personal técnico local, acorde con las necesidades del Proyecto, los conocimientos previos de la zona de intervención del Proyecto y las acciones puntuales programadas, durante los tres primeros meses de ejecución del Proyecto, orientados a la sensibilización y focalización de los beneficiarios para su participación en el Proyecto, han permitido que los productores y productoras identificados participen desde el inicio del Proyecto en las actividades programadas de acuerdo a los planes operativos anuales. Estas consideraciones son importantes que se tengan en cuenta en los Proyectos futuros, pues todos los productores, desde el inicio del Proyecto, cuentan con las mismas oportunidades de acceder a las acciones del Proyecto. Del mismo modo, permite que el desarrollo del Proyecto no sufra retrasos en las actividades previstas.
- Durante la ejecución del Proyecto, la implementación de los sistemas de riego por aspersión como innovación tecnológica, particularmente en el distrito de Jililí que muestra limitaciones por el déficit de agua, ha logrado motivar a los productores para participar activamente en el Proyecto, ampliar su frontera agrícola, realizar el uso eficiente del agua, reducir la mano de obra para el riego, incrementar sus niveles de producción de caña de azúcar y panela granulada con una consecuente mejora en los ingresos económicos. Esta tecnología, ha sido fácilmente adoptada por los productores quienes actualmente muestran mayor interés de continuar con su implementación, ampliación y difusión de la tecnología con productores de caseríos cercanos con potencial de producción que puedan sumarse a la cadena. En consecuencia, el manejo del agua y la implementación de sistemas de riego como alternativa para la ampliación de la producción, es una estrategia importante a considerar en futuros proyectos relacionados al desarrollo de la cadena, especialmente en lugares donde el agua es un recurso escaso y su gestión adecuada es sensible para garantizar una producción sostenible.



- El Proyecto considera que las metodologías empleadas durante las capacitaciones, a través de las Escuelas de Campo de Productores (ECAS), la metodología de Campesino a Campesino, parcelas demostrativas, jornadas de campo, visitas de pasantías internas y externas, fueron importantes para la adopción de tecnologías e innovaciones propuestas por el Proyecto. Ello ha permitido una adecuada integración de los productores, participación permanente y consolidación de los conocimientos adquiridos por los productores durante el proceso. Del mismo modo, permitió que los productores puedan realizar la réplica de lo aprendido en sus propios campos de cultivo, centros de procesamiento y organizaciones.
- El Proyecto debió buscar un mayor involucramiento de los gobiernos locales y provinciales así como las instituciones relacionadas a la cadena productiva para ampliar los resultados del Proyecto, a través del establecimiento de alianzas estratégicas que permitan darle una mayor sostenibilidad a las acciones inicialmente propuestas a través del Proyecto. Estas alianzas estratégicas, establecidas mediante convenios concretos y dentro de las competencias y proyectos de cada una de las instituciones, debieron buscar la complementariedad y/o potenciación de acciones encaminadas al desarrollo de la cadena productiva. Por ejemplo, la ampliación de las áreas de cultivo, la ampliación de los sistemas de riego, el equipamiento e infraestructura para el procesamiento más eficiente, la réplica de proyectos a más productores y caseríos con potencial productivo, la ampliación de la oferta local y la promoción de la producción.



## 7. RECOMENDACIONES.

- A pesar de que la producción de caña de azúcar a nivel de la Provincia de Ayabaca y Huancabamba se viene desarrollando desde hace más de 20 años, la producción de panela granulada orgánica, es relativamente nueva principalmente en los distritos de la Provincia de Huancabamba. Se recomienda que los actores locales (productores, asociaciones, gobiernos locales, e instituciones locales relacionadas), continúen cogestionando Proyectos para el desarrollo de la cadena de producción, especialmente en la solución de los principales problemas que aún persisten, en el entendimiento de que si bien, han sido abordados con la intervención del Proyecto de FONDOEMPLEO, es necesario fortalecer algunos aspectos, como las capacidades en manejo agronómico orgánico, ampliación de las áreas de siembra, mejora de la infraestructura de riego, equipamiento y mejora de infraestructura para el procesamiento de caña de azúcar, manejo de controles y registros productivos y de procesamiento, mejora de la gestión organizacional y comercial, entre otros. El manejo agronómico debe estar orientado reforzar la elaboración y uso de insumos locales propios para el control de plagas, manejo de suelos, abonamiento, etc. La mejora de la infraestructura de riego debe estar orientado a la implementación de sistemas de riego por aspersión y la ampliación de la frontera agrícola en zonas con potencial que actualmente son improductivas, el equipamiento de las plantas de procesamiento (pailas aleteadas, bunkers, cristalizadores, etc.) y mejora de infraestructura (instalaciones y hornillas) acorde a las exigencias técnicas para la producción orgánica. La mejora de la gestión organizacional y comercial a través del fortalecimiento de las capacidades de los asociados y sus líderes en los diferentes aspectos que incluyen el manejo de herramientas de gestión administrativa y organizacional, manejo de aspectos de marketing y negociación, entre otros.
- Incluir como parte de las estrategias y/o actividades de los Proyectos futuros, el establecimiento de convenios y alianzas interinstitucionales formales entre el Proyecto, Gobiernos Locales, Gobierno Provincial, Ministerios (MINAGRI, MIDIS, PRODUCE) a través de sus unidades operativas, que permita el desarrollo de acciones conjuntas, el mantenimiento, ampliación y seguimiento de las acciones y resultados del Proyecto, a partir de la coincidencia en los objetivos de los Planes de Desarrollo Institucionales, respecto a la promoción de la agricultura, la cadena de producción de caña de azúcar y panela granulada como una cadena económica importante en el Eje de Desarrollo Económico. Estos convenios y alianzas formales, también permitirán establecer compromisos y responsabilidades para la cogestión y cofinanciamiento de Proyectos, la complementariedad de acciones que permitan ampliar los resultados del Proyecto, el empoderamiento de las instituciones participantes, el fortalecimiento de las capacidades técnicas y de gestión de los miembros de la alianza, la realización del seguimiento técnico de los resultados del Proyecto ejecutado, la continuidad de las acciones de incremento de la producción y productividad de caña de azúcar, fortalecimiento de capacidades en manejo técnico y orgánico del cultivo, mejora en la transformación de caña de azúcar y fortalecimiento de la gestión organizacional y comercial.





- El trabajo conjunto con los gobiernos locales, provinciales y entidades locales, debe estar orientado, no solo a la coordinación y ejecución de las acciones del Proyecto. Sino también, a asegurar una participación activa en los proyectos y el establecimiento de políticas en desarrollo económico que permitan alinear las cadenas productivas, planes de acción y Proyectos claramente identificados en los instrumentos de gestión municipales, que permitan la promoción y sostenibilidad de las acciones desarrolladas. Para ello, es importante que los Proyectos consideren actividades de fortalecimiento de los gobiernos locales que permitan la formación de capacidades en políticas públicas, capacidades en la gestión y ejecución de proyectos productivos, la actualización de instrumentos de gestión municipal (MOF, ROF CAP, POI; TUPA, Gestión por procesos), acorde con las necesidades actuales de la población y el establecimiento de políticas públicas relacionadas al desarrollo de las principales actividades económicas como la cadena de producción de caña de azúcar y panela granulada.
- Existe la necesidad de continuar con el fortalecimiento de los productores y sus organizaciones en el manejo de herramientas de gestión organizacional que les permitan hacer un mejor manejo de sus asociaciones, especialmente el análisis económico financiero de sus unidades productivas. Ello, a través del desarrollo de cursos de capacitación para manejo de registros contables, determinación costos de producción, punto de equilibrio, balances de ingresos, balance de egresos, indicadores económicos y financieros básicos, etc. De esta manera, las asociaciones y sus socios podrán evaluar y comparar año tras año los resultados productivos y económicos relacionados con las mejoras implementadas en las diferentes fases de la cadena productiva (producción, transformación y comercialización).
- El fortalecimiento de las organizaciones es un trabajo de mediano y largo aliento debido a que involucra, no solo los conocimientos para el manejo organizacional y empresarial, sino también aspectos de fortalecimiento de su participación, establecimiento de vínculos de confianza y trabajo conjunto. Por ello, es importante incidir en acciones puntuales que permitan el fortalecimiento de las organizaciones conformadas, sus directivos, líderes y socios, fortaleciendo no solo sus capacidades técnicas y de gestión, sino también su participación activa en el desarrollo económico local, estableciendo lazos de confianza y trabajo conjunto con las diferentes instituciones. La existencia de un mercado orgánico potencial y creciente es el principal eje motivador de las Asociaciones y sus socios. Sin embargo, durante la fase de fortalecimiento, es importante que los gobiernos locales, participen activamente en dicho fortalecimiento, brindando apoyo en la promoción de la cadena productiva y ampliando su participación en los espacios de diálogo y toma de decisiones como los presupuestos participativos, las mesas técnicas de desarrollo económico distritales o regionales, las ferias locales, regionales y nacionales para la promoción de productos, comercialización, etc.



## **8. ANEXOS.**

### **8.1. Instrumentos de recojo de información.**

---

### **8.2. Bases de datos de las encuestas.**

---

Nota: Aquellas variables con el prefijo "IS" en las bases de datos corresponden a variables calculadas por INTERSOCIAL.

### **8.3. Entrevistas aplicadas.**

---