

**FONDOEMPLEO
CENTRO DE INVESTIGACIÓN, EDUCACIÓN Y DESARROLLO (CIED)**



EVALUACIÓN DE IMPACTO DEL PROYECTO:

“MEJORANDO LA COMPETITIVIDAD AGRO EMPRESARIAL DE PEQUEÑOS PRODUCTORES ORGANIZADOS DEL CULTIVO DE OLIVO, REGIÓN TACNA”.

**Ricardo Claverías Huerse
Genaro Ucharico Velásquez**

Lima, marzo del 2013

Temario

Resumen Ejecutivo.....	2
1. Introducción.....	8
2. Zona de intervención del proyecto.....	8
2.1 Los problemas de la localidad que se empiezan a superar.....	9
2.2 Las alternativas en la localidad.....	9
3. Indicadores de impactos del proyecto.....	10
4. Muestra de productores beneficiados y grupo de control: Objetivos y metodología.....	12
5. Resultados de las comparaciones entre la línea de base y la evaluación de impactos.....	15
5.1 Calidad de vida, pobreza e ingresos de los productores.....	15
5.2 Stock y activos productivos de las familias: aumento de las tierras para el cultivo de olivos e incremento de los rendimientos.....	19
5.3 Stock y activos productivos de las familias por género.....	23
5.4 Diferencias en los ingresos familiares entre el grupo beneficiario y el de control originados por la comercialización de olivo.....	24
5.5 Ingresos familiares originados por la transformación y comercialización del olivo y sus derivados.....	25
5.6 Diferencias y cambios en los ingresos por sistemas productivos y estratos económicos entre el grupo beneficiario y el de control.....	29
5.7 Ingresos totales de las familias por sectores productivos.....	33
5.8 Diferencias y cambios en los ingresos sectoriales por estratos económicos entre el grupo beneficiario y el de control.....	35
5.9 Trabajo familiar, generación de empleo.....	41
5.10 Rendimientos, conocimientos, capacidades y habilidades para el incremento de ingresos y el desarrollo competitivo por grupos.....	46
5.11 Compromisos comerciales formalizados con empresas Nacionales e internacionales.....	50
5.12 Características de las asociaciones de productores y niveles de confianza en su capital social.....	52
5.13 Niveles de confianza en su capital institucional: en el gobierno Municipal.....	55
6. Resultados de la línea de base y la evaluación de impactos.....	57
7. Conclusiones y recomendaciones para mejorar resultados después de la línea de base y la evaluación de impactos.....	61

RESUMEN EJECUTIVO

Sobre los ingresos y la calidad de vida

Se han mejorado más los ingresos económicos que la calidad de vida de los productores. Así, el ingreso neto promedio por familia al año del grupo beneficiario aumentó de S/. 64.987,65 en el 2010 a S/. 81.451 en el 2012. En el grupo de control también aumentaron los ingresos de S/. 28.186,26 a S/. 65.759,27.

Es decir, en el grupo beneficiario crecieron muy significativamente los ingresos, pero en el grupo de control el aumento fue más rápido, aumento de este último grupo que no se debe sólo al incremento de su agricultura, sino que se debió a otros orígenes, como es la venta de fuerza de trabajo, el comercio y otras actividades no agrícolas (más adelante se analizan estos cambios con mayor detenimiento). En cambio en el grupo de beneficiario el incremento de ingresos se debió a la transformación y venta de la producción de olivos.

Los indicadores de calidad de vida o pobreza como pertenencia de la vivienda, promedio de personas por dormitorio, material de la vivienda, piso y servicios básicos de la vivienda han mejorado en forma muy diversa tanto en el grupo de beneficiarios como en el grupo de control.

Sin embargo, en ambos grupos hay deficiencia en el uso de agua potable, pues, mayormente hacen uso del agua del canal de regadío; así como también los servicios higiénicos son de baja calidad.

Stock y activos productivos de las familias: aumento de las tierras para el cultivo de olivos e incremento de los rendimientos

Entre los productores del grupo de beneficiarios se ha incrementado sus disposiciones a sembrar olivos, en mayor proporción que en el grupo de control.

Conclusión que se confirma tanto por el aumento de tierras destinadas a ese cultivo, como también porque la productividad de los olivos por Ha. es mayor entre los productores beneficiarios. Productividad que se ha incrementado de 4.071 Kg (en el 2010) a 13.606 Kg. (en el 2012); la productividad en el grupo de control aumentó en menor cantidad de 6.738 en el año 2010 a 9.186 en el año 2012.

Sin embargo, en los dos grupos, la disposición de tierras en el rango entre 3 y 5 Has. Tiene mayor influencia para producir y vender mayor cantidad de aceitunas y derivados transformados. Como también los productores que tienen ese rango tienen mayor productividad en la mano invertida; es decir tener menos o más tierras que ese rango no predice que habrá más producción y productividad de la mano de obra en el cultivo de olivos¹.

¹Los análisis de regresiones múltiples arrojaron, al respecto, los siguientes resultados (resumen): la disposición mayor de tierras para el cultivo de olivos no es alto (el R2 =0.54). En cambio ese indicador estadístico aumenta (al R2 .63), cuando se agregan como variables explicativas además de las tierras (Sig. 0.000) como el nivel de instrucción (Sg. 0.02).

Las cadenas productivas (Sig. 0.45) y la capacitación (Sig. 0.49) no revelan una predicción alta del aumento de la producción de olivos para la venta; pero contribuyen con la variable disposición de tierras para el cultivos de olivos para que los indicadores estadísticos se eleven significativamente ($r = 0.80$, $R2 = 0.72$ y Sg. 0.000).

Por lo tanto, en el análisis de estos lugares, estamos hablando de pequeños propietarios y minifundistas, que tienen una mayor rentabilidad que los grandes propietarios.

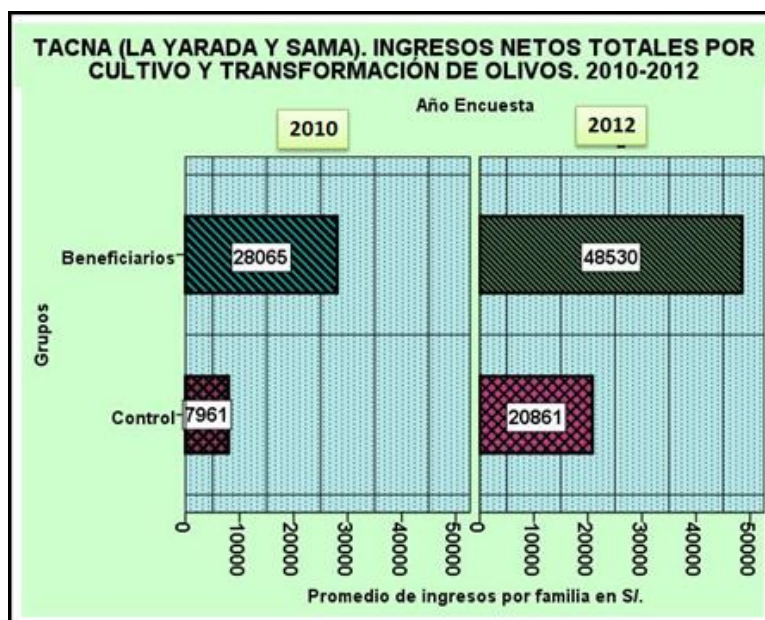
Ingresos familiares originados por la transformación y comercialización del olivo y sus derivados.

Por la venta del cultivo de olivos sin procesar, en el grupo de control en el año 2010, era S/. 20.562 de promedio por productor o familia. Esos ingresos en el año 2012 aumentaron a 21.656. En tanto que en el grupo de beneficiarios disminuyeron esos ingresos de S/. 47.427 en el año 2010 a S/. 43.159. Pero aumentaron los ingresos por la venta de productos de los olivos procesados.

Son importantes y muy significativos a nivel estadístico los cambios ocurridos en los ingresos familiares sobre todo en el grupo de beneficiarios. Lo cual indica que en este grupo hubo un mayor impacto de la capacitación del equipo del Proyecto, al orientarlos más a que logren transformar sus productos, aunque a nivel aún preliminar (aceituna verde, negra procesada y producción de aceites, entre otros).

Por otro lado, respecto a la venta del total de cultivo de olivos (sin procesar y transformados) en el grupo de control en el año 2010, era S/. 7.961 promedio por productor o familia. Esos ingresos en el año 2012 aumentaron a 20.861.

En el grupo de beneficiarios los ingresos eran S/. 28.530. Y en el 2012 en el grupo de beneficiarios aumentaron a S/. 48.530 (ver gráfico).



(Anova: las diferencias entre grupos Sig. 0.03 (en el año 2010) Sig. 0.05 (en el año 2012))

Ingresos totales de las familias por sectores productivos

Otros de los resultados importantes que se han evaluado en la intervención del Proyecto en los impactos, fue respecto a la importancia de tiene el **cultivo de olivos y la agricultura en general**, dentro **de todos los sectores productivos** y dentro de los ingresos netos totales que manejan las familias.

Los cambios en el grupo de control y beneficiarios, entre los años 2010 y 2012, son los siguientes:

- Los ingresos netos totales por familia del grupo de control bajaron de S/. 88.180 a S/. 65.759; en cambio en el grupo de beneficiarios subieron de S/. 53.483 a S/. 81.451.
- El sector que explicó la baja de esos ingresos en el grupo de control, fue la baja de ingresos en la agricultura y la transformación. En cambio, en el grupo de beneficiarios los sectores que explican esos ingresos fueron precisamente los ingresos en la agricultura y la transformación.

Aquí es importante destacar que los denominados “otros ingresos”, no agropecuarios, aumentaron más en el grupo de control que en los beneficiarios. Aunque este sector no tiende a ser importante en la economía de estos distritos.

Para evaluar y enfatizar con mayor claridad los impactos de la intervención del proyecto en el cambio del sector agrícola entre los beneficiarios, es importante recordar que en los ingresos agrícolas son más importantes los que provienen del cultivo y la transformación de los olivos, productos donde precisamente ha intervenido el proyecto.

Diferencias y cambios por estratos económicos entre el grupo beneficiario y el de control

Entre los impactos más importantes como efecto de la intervención del Proyecto se puede observar en el análisis de los cambios ocurridos en los estratos económicos, entre los años 2010 y el 2012.

- En el año 2010, en el **grupo de control** predominaba las familias tipificadas como estrato bajo (93.5% con ingresos promedio de S/. 20.209) y en grupo de beneficiarios predominaba el estrato muy bajo (93.5% con ingresos promedio de S/. 35.291).
- En cambio en el 2012, en el **grupo de control** siempre hay un predominio de las familias del estrato bajo (89.6% con promedio de ingresos de 61.405).
- En tanto que el grupo de beneficiarios ocurren cambios muy significativos, en el siguiente sentido: el estrato alto pasó a conformarse como el predominante, en el cual aparecen tres sub estratos el A (con el 1.8% de los productores, con un promedio de S/. 103.290), el B (con el 19.6% de los productores, con un promedio de S/. 98.699) y C (con el 76.8% de los productores, con un promedio de 95.309), así como el estrato bajo (con el 1.8%, con un promedio de S/. 27.170).

Trabajo familiar, generación de empleo

Comparando el año de la Línea de Base (2010) con la encuesta en la evaluación de impacto (2012), los ingresos por salarios dentro y fuera de la localidad han bajado.

Sin embargo, algunas familias sobre todo del grupo de beneficiarios han creado un mercado de trabajo para sus predios agropecuarios.

- En el grupo de productores de control en el año 2012 ya no contratan mano de obra extra familiar.
- En cambio el grupo de beneficiarios contratan en promedio más de un trabajador por predio familiar en calidad de jornaleros permanentes y otro en forma temporal. Como resultado de la intervención del Proyecto, los jornales permanentes en el grupo beneficiario no se sean incrementado más (42 en el 2010); en cambio sí se han incrementado los jornales eventuales en gran magnitud (34 en el 2010 y 92 en el 2012).
- En el grupo de control los jornales permanentes eran 29 en el 2010 y disminuyeron a 12 en el 2012.
- Esos cambios se explican debido a que, con las motivaciones y capacitación del proyecto; así como por un mejor posicionamiento de la aceituna en el mercado, los productores ampliaron las hectáreas y actividades complementarias desde el manejo del olivo hasta su cosecha, transformación y venta. Por lo tanto los productores han requerido de mayor mano de obra, sobre todo eventual, porque esa es la mejor forma de cubrir las necesidades de jornales de acuerdo a momentos específicos del manejo y transformación del olivo.
- La participación por género, se explica en el sentido que las mujeres tienen mayor ocupación en los predios del grupo de beneficiarios que en el grupo de control; ello se manifiesta sobre todo en el año 2012 (año de impactos). Es decir con la participación del Proyecto un grupo de mujeres han logrado mayor mercado laboral en la localidad.

Rendimientos, conocimientos, capacidades y habilidades para el incremento de ingresos y el desarrollo competitivo por grupos

Existen diferencias significativas entre el grupo de control y los beneficiarios tanto por el aumento de tierras destinadas a ese cultivo, como también porque la productividad de los olivos por Ha. es mayor entre los productores beneficiarios. Productividad que se ha incrementado en promedio de 9.406 Kg por Ha (en el 2010) a 11.656 Kg. Ha (en el 2012).

Sobre la capacitación, antes de la presencia del Proyecto de FONDOEMPLEO (antes del 2010) en la localidad, la mayoría en el grupo de control (93.55%) no fueron capacitados y, en el grupo de beneficiarios, también la mayoría (65.96%).

No obstante, es importante anotar que entre el grupo de beneficiarios había un porcentaje considerable (34.04 %) que sí había recibido capacitación antes del 2010. Lo cual indica que hubo un arranque favorable en el nivel de conocimientos para el manejo de olivos en ese grupo de beneficiarios.

En el año de la evaluación de impactos (2012), el 87.18% de los productores del grupo de control no fueron capacitados; es decir, disminuyó el porcentaje de los

no capacitados en este grupo, pero siguió siendo predominante la no capacitación.

Asimismo, en el grupo de beneficiarios (2012) el 96.46% de los productores fueron capacitados; es decir, aumentó considerablemente la capacitación.

En cuanto a las técnicas mejoradas y que fueron aplicadas por los productores en sus sistemas productivos, los productores del grupo de beneficiarios recibieron los siguientes temas y que más les ha interesado:

- Fertilización de los cultivos y manejo de abonos.
- Poda, control de plagas y manejo de cultivos.
- Transformación, comercialización e incentivo para la exportación. Importancia del cultivo de olivo y en general se les capacitó en lo que ellos denominan como buenas prácticas agrícolas (ver gráfico).

Sobre la valoración de la capacitación.

Los impactos (entre los años 2010 y 2012) más evidentes de los resultados de la capacitación se notan tanto a nivel subjetivo como objetivo:

- **A nivel subjetivo**, los productores beneficiarios valoran la capacitación al reconocer que mediante esa se han mejorado sus capacidades para producir y comercializar (82.14%).
- Por el contrario, en el grupo de control, que por supuesto recibieron menor capacitación, el porcentaje del no reconocimiento de la capacitación para lograr aquellos resultados, es alto (el 76.47% respondió que con la capacitación no han mejorado sus capacidades).
- **A nivel objetivo**, se observa que entre los años 2010 y 2012, en términos absolutos (Kg) la producción de olivos se ha incrementado en ambos grupos; pero en promedio el grupo de beneficiarios sigue siendo mayor que en el control. Estableciéndose altas diferencias registradas estadísticamente (Sg. De ANOVA 0.01) entre los promedios de producción de olivos entre ambos grupos.

Compromisos comerciales formalizados con empresas nacionales e internacionales

- En el grupo de beneficiarios la mayoría de productores asociados (93.1%) han formalizado un contrato para comercializar a **nivel nacional**.
- Porcentaje que es menor (77.78%) entre los productores del grupo de control.
- **A nivel internacional**, los productores del grupo de beneficiarios tienen predominancia en comparación con el grupo de control, donde se observa que el 50% de los productores de este grupo han formalizado 2 contratos a nivel internacional (mayormente en el mercado de Brasil). Los del grupo de control han realizado solamente 1 contrato a este nivel.

Características de las asociaciones de productores y niveles de confianza en su capital social

En la Línea de Base se observó que la participación de los productores en las asociaciones y cadenas productivas era muy baja, sobre todo entre los productores del grupo de control (menos de 1%), en el grupo de beneficiarios había una mayor participación, pero también era baja (14.7%).

Situación que los hacía muy vulnerables tanto en la misma capacitación como también en las relaciones con el mercado. Son pocas las asociaciones que existían en las localidades. Entre ellas se señaló las denominadas La Costanera, la Cooperativa Agraria y otras.

En el año de evaluación (2012), aumentaron los productores asociados en cadenas productivas para comercializar, sobre todo en el grupo de beneficiarios era mucho mayor (54.9 %) en comparación al grupo de control (12.09%).

No obstante, la confianza como un indicador del capital social, es relativamente importante entre los productores de ambos grupos:

- En el grupo de control, en el año 2010 (Línea de Base) había un porcentaje del 37% que tenía alta confianza en sus asociaciones. En el grupo de beneficiarios ese porcentaje era 52%.
- En el año de evaluación de impactos (2012), ambos porcentajes suben: pero siguen siendo mucho mayores entre los productores del grupo beneficiario (69%) que en el grupo de control (56%).

En suma, los aumentos de los niveles de confianza sobre sus asociaciones fueron muy apreciables en ambos grupos; aunque el nivel de confianza siempre fue mayor en el grupo de beneficios.

Por otro lado, los productores aprecian que las asociaciones tienen varios roles para impulsar la gestión productiva y la comercialización. Apreciación que se ha incrementado en el grupo de beneficiarios en el año 2012.

Aún más débil es la presencia de los gobiernos municipales para el desarrollo económico local. Son muy pocos los productores que observan que estos gobiernos son importantes para el desarrollo.

Se confirman que los Gobiernos Locales no cumplen con la Carta Magna de la Constitución Peruana y con lo que legisla la Nueva Ley de Municipalidades, las cuales mandan a que los Gobiernos Municipales promuevan e inviertan en el Desarrollo Económico Local (DEL).

1. INTRODUCCIÓN

Como se explicó en el informe de la Línea de base de este proyecto, la provincia de Tacna es la principal productora de olivo en el Perú. Actualmente hay diversas empresas privadas que realizan actividades de producción, generación de valor agregado y exportación de este cultivo. Esta región produce el 68% de la producción nacional de olivo debido a su ubicación privilegiada donde las plantaciones de olivo alcanzan altos rendimientos, comparados al promedio de las otras regiones.

Sin embargo, hay un sector social que son los pequeños productores de olivo (con plantaciones menores a 5 has), que durante muchos años han tenido dificultades para hacer rentable la producción de olivo; debido a la baja productividad, escasa generación de valor agregado y comercialización a través de intermediarios que compraban la producción en rama (en chacra), quienes generalmente suelen coludirse para bajar los precios, incluso por debajo de los costos de producción.

En este informe de la Evaluación de Impacto que corresponde a dos periodos: 1. La Línea de Base levantada a fines del año 2010, y 2. Los resultados de las encuestas y entrevistas levantados en diciembre del 2012; siendo asimismo, los resultados de las dos encuestas comparadas en el presente informe.

La hipótesis central de este estudio es mostrar que los pequeños productores de la costa sí son rentables, cuyas condiciones son: organizarse en asociaciones y cadenas productivas para aumentar su poder de negociación en el mercado, así como desarrollar el capital humano interno mediante la capacitación tecnológica y social. Condiciones que esta oportunidad –no siempre es así- es necesario el apoyo del Gobierno a través de capacitaciones en manejo agronómico del olivo y procesamiento de la aceituna negra y verde, así como la transformación.

Acciones que permiten aumentar la productividad, incrementar el valor agregado, vender sus productos a mayores precios y, por lo tanto, se generan mayores ingresos. Superándose así la pobreza y pasar a niveles socio-económicos de acumulación.

Finalmente agradecemos al Instituto de Investigación, Educación y Desarrollo (CIED), a FONDOEMPLEO a la institución ADRA- PERU de Tacna, por habernos permitido hacer esta Evaluación de Impacto. Así como, a los compañeros que han participado en la recolección de información: Rubén Jilapa Humpiri, Edgar Estofanero Huancollo, Jovita Zapana Cutipa, Henry Mamani Quispe y a los compañeros Genaro Ucharico (Jefe de Grupo de Campo), Melissa Cisneros (procesadora de las encuestas) y a Ricardo Claverías (encargado de hacer el análisis y el presente informe).

2. ZONA DE INTERVENCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto tiene como propósito “mejorar la competitividad de la cadena productiva del olivo, para la generación de empleo e ingresos en los pequeños productores de olivo” en la provincia Jorge Basadre y los distritos de Tacna (La Yarada”) y del distrito de Sama (en la Región Tacna). El proyecto Interviene con

grupos de pequeños productores de olivo de 5 asociaciones conformadas por 158 productores, 158 esposas de productores y un hijo/a por familia de productor lo que hace un total de 474 beneficiarios directos. Además 5 promotores oliveros que desarrollarán capacidades para brindar asistencia técnica, haciendo un total de 479 beneficiarios.

La Yarada se encuentra en la parte meridional de la cuenca del río Caplina del extremo sur del Perú en la Región Tacna. Las pampas de La Yarada es una zona principalmente agrícola que se abastece de agua subterránea, y cuya extracción corresponde al acuífero del mismo nombre, éste se ubica en la parte inferior de la cuenca del río Caplina, que forma parte del Sistema Hidrográfico del Océano Pacífico, constituyendo un gran reservorio de aguas subterráneas.

El distrito de Sama pertenece a la provincia de Tacna y por sus condiciones agroclimáticas favorece la agricultura del olivo. Los anexos de Sana, la Cuyloña y Sama, se caracterizan por la producción de olivo, experiencia que viene siendo impulsada por la Agencia Agraria Tacna.

Los productores del distrito de Sama han incrementado el área dedicada al cultivo de Olivo, teniendo un crecimiento significativo de 8 has a 141 has en los últimos 10 años a la ejecución de este proyecto.

2.1 Los problemas de la localidad que se empiezan a superar

En la Línea de Base el problema principal era el bajo nivel de competitividad en la cadena productiva de olivo de los pequeños productores, para aprovechar las oportunidades que el mercado internacional representaba. Ello se debía a la baja productividad, escasa generación de valor agregado y débil articulación al mercado nacional e internacional.

Las causas de esos problemas eran:

Causa directa 1: Había un deficiente manejo de técnicas agronómicas en el cultivo del olivo. En primer lugar, la baja productividad (5.593 tn/ha), comparado al promedio de los medianos y grandes productores, es por el deficiente manejo de técnicas agronómicas en el cultivo de olivo, índice que después de la capacitación recibida por el Proyecto, muchos de los productores han incorporado las buenas prácticas en el manejo olivícola y hoy tienen índices de productividad e ingresos más altos.

2.2. Las alternativas en la localidad

Por lo tanto, en este estudio se confirma que se ha avanzado muy notoriamente en la finalidad del proyecto que es: Contribuir a mejorar los ingresos económicos de los pequeños productores del cultivo de olivo en "La Yarada" y del distrito de Sama, Región Tacna.

Así mismo, se avanzó en el propósito de mejorar la competitividad de la Cadena Productiva del olivo, para la generación de empleo e ingresos sostenible a pequeños productores.

Al finalizar el proyecto en el 2012, los pequeños productores han incrementado su productividad y rentabilidad, permitiéndoles mejorar los ingresos familiares y han generado nuevos empleos.

Los indicadores de impacto se señalan más adelante en el cuadro para la Evaluación de Impacto.

3. INDICADORES DE IMPACTOS DEL PROYECTO

La elaboración de las variables e indicadores en la Evaluación de Impacto, se han regido especialmente por los indicadores señalados en el Marco Lógico del proyecto, los cuales son resumidos en los siguientes cuadros:

2.4.2. Matriz de Marco Lógico

RESUMEN DE OBJETIVOS		MARCO LÓGICO INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS
Fin	Contribuir a mejorar los ingresos económicos de los pequeños productores del cultivo de olivo del CPM "La Yarada" y del distrito de Sama, Región Taena	<ul style="list-style-type: none"> > 158 productores incrementan su ingreso familiar neto promedio mensual en 134%, por la comercialización del olivo y sus derivados, pasando de S/.766 a S/. 1,791 al 3er año del proyecto¹³ > 125 nuevos empleos anuales equivalentes de carácter en el manejo, procesamiento, transformación de aceituna y comercialización (33,838 nuevos jornales) > 214 nuevos empleos anuales equivalentes de carácter temporal generados en el transcurso de la duración del proyecto (57,885 nuevos jornales) > 455 productores de olivo (productor titular y/o familiares), equivalente al 95% del total de capacitados, aplican técnicas mejoradas en el manejo del cultivo de olivo al final del proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio de Línea de Base • Evaluación de impacto (Ex - Post) 	Los productores de olivo asimilan y ponen en práctica lo aprendido en el proyecto
Propósito	Mejorar la competitividad de la Cadena Productiva del olivo, para generación de empleo e ingresos sostenible a pequeños productores de olivo del CPM "La Yarada" y del distrito de Sama, Región Taena	<ul style="list-style-type: none"> > 479 personas (productor titular + familiares + 5 promotores) capacitadas en manejo agronómico, procesamiento y/o comercialización del olivo > Incremento de los volúmenes de producción del olivo (aceituna) en 16%, pasando de 2,121 tn a 2,465 tn anuales, al final del proyecto > Incremento del valor bruto de venta anual de productos derivados de aceituna en 68%, pasando de S/. 4'650,094 a S/. 7'820,317 (pasando de S./ 2,452 a S./ 4,124.6 mensuales por productor) en el último año del proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de participantes. • Informe de Línea de Base • Informe de Evaluación Final • Informe de cierre del proyecto • Informe final de monitoreo externo 	<ul style="list-style-type: none"> • Las políticas de estímulo y protección a los pequeños y medianos empresarios se mantienen y la crisis financiera internacional no afecta las exportaciones de productos agrícolas como el olivo • Condiciones climáticas e hidrológicas normales

Componentes	R1: Productores manejan técnicas eficientes en el cultivo de olivo	<ul style="list-style-type: none"> • Incremento del rendimiento promedio del cultivo de olivo de 16%, pasando de 5,593 tn/ha a 6,50 tn/ha al final del proyecto • 95% de 479 beneficiarios (productor + 02 familiares + 5 promotores) mejoran sus técnicas mejoradas en el manejo de olivo a partir del 1er año del proyecto 		
	R2: Productores mejoran sus capacidades de procesamiento del cultivo del olivo generando valor agregado para su comercialización	<ul style="list-style-type: none"> • 158 productores mejoran sus capacidades de procesar el olivo en aceituna negra y verde • Aumento de la producción anual de aceituna verde procesada en 45,28% al final del proyecto; pasando de 424 tn a 596 tn en el 1er año; y, a 616 tn en el 2do año, incrementándose en 172 y 192 tn anuales, respectivamente¹⁴ • Aumento de la producción anual de aceituna negra procesada en 42% al final del proyecto; pasando de 954 tn a 1,101 tn en el 1er año; y, a 1,356 tn en el 2do año), incrementándose en 146 y 401 tn anuales, respectivamente¹⁵ • 313.55 tn de aceituna transformada en aceite óptimamente procesado (equivalente a 52,25 tn de aceite de oliva) durante la vida del proyecto (91,71 tn equivalentes a 15,29 tn de aceite, en el 1er año; y, 221.83 tn equivalentes a 36.97 tn de aceite en el 2do año)¹⁶ • Aumento de la producción anual de aceituna transformada en otros derivados (deshuesadas, rodajas, rellenas y otros) en 138% al final del proyecto; pasando de 82.71 tn a 183.43 tn el 1er año; y, a 197.18 tn el 2do año) • 299 tn de otros derivados del olivo producidos durante la vida del proyecto (128 tn en el 1er año y 171 tn en el 2do año) 	<ul style="list-style-type: none"> • Informe de cierre del proyecto • Informe final de monitoreo externo evaluación • Registro de avance mensual • Registro de participación de productores de olivo en los módulos de Capacitación 	<ul style="list-style-type: none"> • Existen condiciones económicas y sociales favorables a las acciones de oferta del productor agrícola • Disponibilidad al cambio de actitud del productor para la asociatividad y la producción organizada • Disponibilidad de recursos económicos. Condiciones climáticas e hidrológicas normales
	R3: Productores consolidan su organización empresarial para la comercialización dentro de la cadena productiva del olivo	<ul style="list-style-type: none"> • 10 acuerdos comerciales formalizados con empresas nacionales y/o internacionales para la colocación de la producción al final del proyecto • 05 planes de negocio implementados para el cultivo de olivo y sus derivados cada asociación 		
	R 6 Manejo del Proyecto	08 Informes de ejecución realizados	<ul style="list-style-type: none"> • Informes de monitoreo y evaluación 	

Los indicadores del proyecto que se evaluaron en la Evaluación de Impacto, son los mismos que los considerados en línea de base del proyecto, y son los siguientes:

INDICADORES DE IMPACTOS
Ingreso familiar promedio mensual en S/.originado por la comercialización del olivo y sus derivados.
Nuevos jornales permanentes en la familia que trabajan en el manejo, procesamiento, transformación de aceituna y comercialización. (Información del proyecto)*.
Nuevos jornales anuales de carácter temporal en la familia generados en el transcurso de la duración del proyecto.
Ccapacitados aplican técnicas mejoradas en el manejo del cultivo de olivo al final del proyecto.
INDICADORES EFECTO
Nro. de beneficiarios (productor titular + familiares + 5 promotores) capacitados en manejo agronómico, procesamiento y/o comercialización del olivo.
Volúmenes de producción anual de aceituna en Tn por productor.
Valor bruto de venta anual de productos derivados de aceituna.
INDICADORES POR COMPONENTES-RESULTADOS
R1: Productores manejan técnicas eficientes en el cultivo de olivo
Rendimiento promedio del cultivo de olivo en tn/ha.
Conoce técnicas mejoradas en el manejo de olivo a partir del 1er año del proyecto.
R2: Productores mejoran sus capacidades de procesamiento del cultivo del olivo generando valor agregado para su comercialización.
Productor mejora sus capacidades de procesar el olivo en aceituna negra y verde. 10 Bodega de Procesamiento habilitadas. (información del proyecto)
Producción en Ton de aceituna verde procesada con respecto a la línea base.
Producción en Ton de aceituna negra con respecto a la línea base.
Aceituna transformada en aceite en Tonóptimamente procesado.
Producción de aceituna transformada en otros derivados (deshuesadas, rodajas, rellenas y otros).
R3: Productores consolidan su organización empresarial para la comercialización dentro de la cadena productiva del olivo
No. de compromisos comerciales formalizados con empresas nacionales y/o internacionales para la colocación de la producción al final del proyecto (información del proyecto).
No. de asociaciones implementan sus planes de negocio para el cultivo de olivo y sus derivados.

4. MUESTRA DE PRODUCTORES BENEFICIADOS Y GRUPO DE CONTROL

Se ha realizado una evaluación de la situación actual luego de haber concluido el proyecto, analizando las características, avances, logros, resultados, limitaciones, problemática de los productores beneficiarios del proyecto, incidiendo en los detalles de la realidad a través de la observación “in situ” de la población beneficiaria del proyecto de “Olivo”, que en su conjunto se tiene un universo de 158 beneficiarios, a los cuales se ha aplicado una muestra de 30% y de acuerdo a la siguiente fórmula para lograr una muestra aleatoria.

$$n = (z^2 pq) / d^2$$

	Z^2	1,645	
	p	0,5	
	q	0,5	
	d	0,1	
Donde:	n	68	
n = Tamaño de la muestra	N	158	
Z = Certeza estadística deseada (90% de confianza: $z=1.645$)	$n1$	48	0,301
p = Proporción de cobertura ($p=0.5,$)			
d = Precisión deseada ($d=0.1$, el margen de error permitido)			
N = Población			

La cantidad de entrevistados ha sido distribuido entre la muestra aleatoria cada uno con su respectivo control, para que sea aproximadamente la misma proporción. Con respecto a la encuesta diseñada y aplicada se incide en conocer las condiciones de los productores, análisis de su actividad productiva (pecuaria, agrícola, transformación y comercialización), así como el nivel organizativo a través de la información se logra determinar el nivel de cambio luego de la ejecución del proyecto y en relación a otros productores que no participan en el proyecto.

Objetivos y metodología

Las comparaciones realizadas entre el levantamiento de la información de Línea Base del proyecto y los datos de las entrevistas para evaluar los impactos tienen los siguientes objetivos metodológicos específicos:

- Identificar a los involucrados del proyecto para focalizar el trabajo de acuerdo a los detalles del estudio.
- Seleccionar a los beneficiarios del proyecto y el grupo de control para la aplicación de la encuesta considerando los lugares de intervención.

- Encuestar a los beneficiarios y no beneficiarios (grupo de control) del proyecto para conocer las condiciones y realidades como cultivadores de olivos².

Para el análisis de la información se han utilizado diversas herramientas estadísticas, tanto las de tipo descriptivas como las explicativas e, univariadas y multivariadas e, incluso, modelos predictivos.

Los ámbitos de acuerdo a distritos y los productores encuestados (tanto los beneficiarios como el grupo de control) se detallan en los siguientes cuadros.

Los grupos encuestados se detallan en el siguiente cuadro:

Encuestas Realizadas en Tacna - Yarada / Sama				
(Línea Base: 2010)				
N°	Ámbito	Muestra	Control	Total
1	Asentamiento 4 / Apelae	8	8	16
2	Asentamiento 5y6 / Damnificados 23 de junio	14	14	28
3	La esperanza / la Costanera	5	5	10
4	Cooperativa / Hospicio 60	11	11	22
5	Sama (valle bajo, Proter y Cuilona)	11	11	22
	Sub total	49	49	
Total de encuesta				98

² No obstante se deben señalar algunas dificultades que se ha obtenido para recabar la información de impactos:

- Los del grupo control muchas veces se abstienen en participar de la encuesta y que también no logran ningún beneficio.
- En ambos caso se ha tenido la dificultad con la disponibilidad de su tiempo de los productores.
- Considerando que el proyecto ya culminó en octubre del 2012, lo cual ha limitado la participación de los profesionales del proyecto, para la coordinación y contacto con las organizaciones beneficiarias del proyecto.

Encuestas Realizadas en Tacna - Yarada / Sama					
(Evaluación de Impacto: 2012)					
Entrevistados	Tacna (Asentamiento 4 / Apelae, 5 y 6, 23 de junio; La esperanza, Cooperativa)		Sama (Valle bajo, proter y cuilona)		Total
	Varones	Mujeres	Varones	Mujeres	
Beneficiario (Muestra)	28	7	16	5	56
Grupo control	17	8	20	3	48
Total	45	15	36	8	104

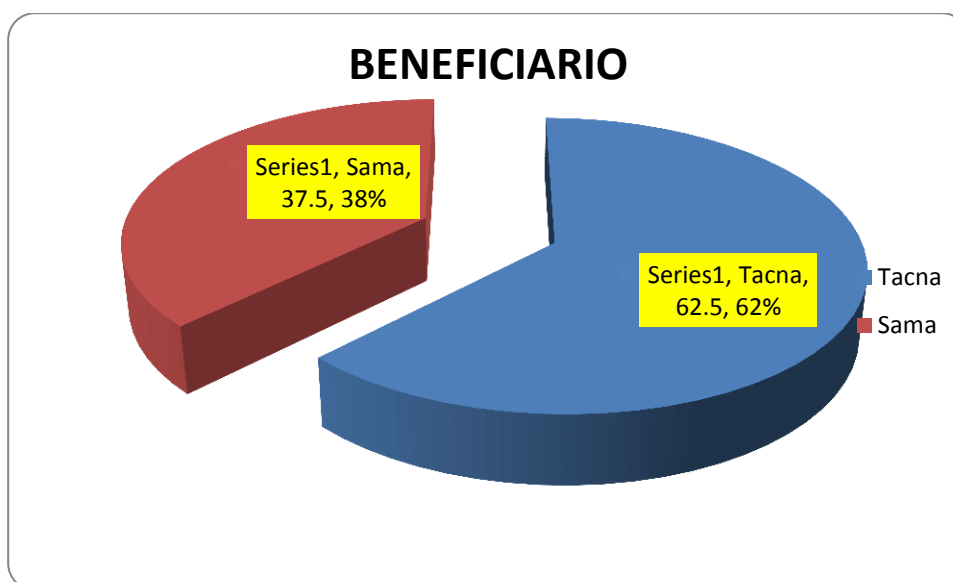


Gráfico N° 01: Distribución de muestra por distrito – equipo encuestador

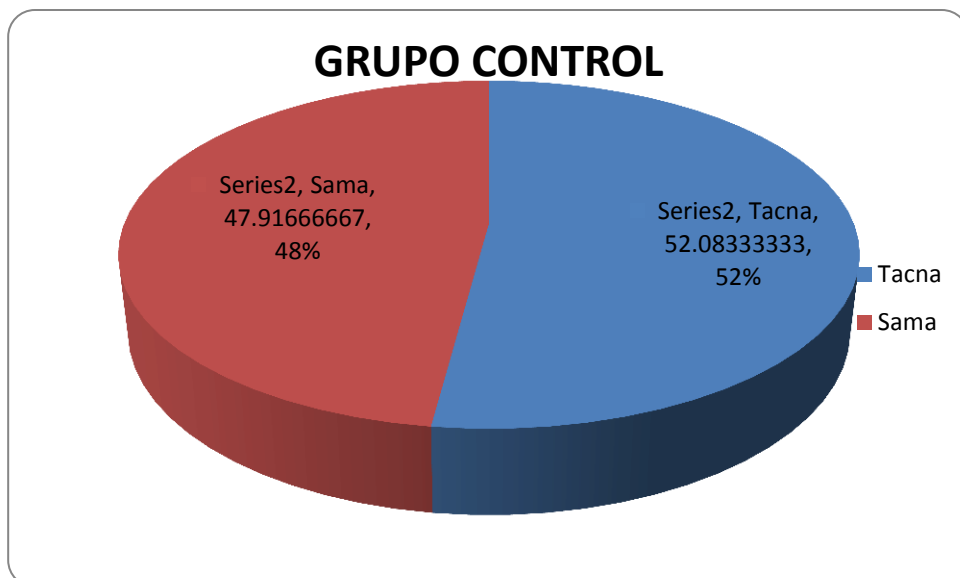


Gráfico N° 02: Distribución de muestra por distrito de grupo control – equipo encuestador

5. RESULTADOS DE LAS COMPARACIONES ENTRE LA LÍNEA DE BASE Y LA EVALUACIÓN DE IMPACTO

Son los siguientes:

5.1 Calidad de vida, pobreza e ingresos de los productores

Los resultados que más se pueden resaltar, en cuanto a las comparaciones de cambios de los indicadores de pobreza y niveles de vida entre los agricultores beneficiarios del Proyecto y el grupo de control, entre los años 2010 y el 2012, son los siguientes:

-En el grupo beneficiario disminuyó el porcentaje de productores con secundaria completa, pero aumentó con nivel superior, como también aumentó el porcentaje de dedicación a la agricultura. Ese cambio se debió a que se han incorporado a la agricultura un sector de jóvenes con nivel superior, en mayor proporción que el grupo de control; en el cual bajó la proporción de productores dedicados a la agricultura.

Ese cambio en el nivel educativo influyó en el aumento de la producción y venta de olivos y derivados, como podrá observarse en las conclusiones.

-Los indicadores de calidad de vida o pobreza como pertenencia de la vivienda, promedio de personas por dormitorio, material de la vivienda, piso y servicios básicos de la vivienda han mejorado en forma muy diversa tanto en el grupo de beneficiarios como en el grupo de control.

-Sin embargo, en ambos grupos hay deficiencia en el uso de agua potable, pues, mayormente hacen uso del agua del canal de regadío; así como también los servicios higiénicos son de baja calidad. Es decir ha mejorado la economía de las

familias, mas no su calidad de vida en el campo, lo cual no descarta la posibilidad que tengan mejores viviendas y con todos los servicios en las ciudades.

De acuerdo a la encuesta las características sociales de la población son las siguientes:

Características	Ítems AÑO 2010	Ítems AÑO 2012
Nivel de instrucción	Grupo de beneficiarios: Un sector mayoritario (43%) tiene secundaria completa. El 7% tiene nivel superior.	Grupo de beneficiarios: Un sector mayoritario (35.7%) tiene secundaria completa. El 12% tiene nivel superior.
	Grupo de control: Un sector mayoritario (41%) tiene secundaria completa. El 5% tiene nivel superior.	Grupo de control: Un sector mayoritario (41.7%) tiene secundaria completa. El 5% tiene nivel superior.
Ocupación principal (sin incluir otras actividades)	Grupo de beneficiarios: La mayoría son agricultores (93.18%) y una minoría son criadores de ganado (6,81%).	Grupo de beneficiarios: La mayoría son agricultores (98.2%) y una minoría son criadores de ganado (1,8%).
	Grupo de control: La mayoría son agricultores (90.18%) y una minoría son criadores de ganado (8,81%).	Grupo de control: La mayoría son agricultores (87.5) y una minoría son criadores de ganado (7,51%).
Ingreso neto promedio por familia al año	En el grupo de beneficiarios en el año 2010 los ingresos eran S/. 76,207	En el año 2012 aumentaron a S/. 94,901.
	En el grupo de control en el año 2010 eran S/. 28.783	Y en año 2012 aumentaron a S/. 65.759
Pertenenencia de la vivienda	Grupo de beneficiarios: El 93,5 es propietario de la vivienda	Grupo de beneficiarios: El 96,4 es propietario de la vivienda
	Grupo de control: 92,5 es propietario de la vivienda	Grupo de control: 97,9 es propietario de la vivienda
Promedio de personas por dormitorio	Grupo de beneficiarios: El 71,9% de las familias tiene 2 personas por dormitorio; pero más del 18% tienen promedio de 3 y 4, personas por dormitorio (NO pobreza).	Grupo de beneficiarios: El 64.5% de las familias tiene 2 personas por dormitorio; pero más del 13% tienen promedio de 3 y 4, personas por dormitorio (pobreza).
	Grupo de control: 71% tiene 2 personas por dormitorio y 19% tiene 3 o más personas por dormitorio (pobreza).	Grupo de control: 67.9% tiene 2 personas por dormitorio y 10.7% tiene 3 personas por dormitorio (NO pobreza).
Material de la vivienda	Grupo de beneficiarios: El 40% de las viviendas son construidas de ladrillos y el 60% de diversos materiales.	Grupo de beneficiarios: El 60.7% de las viviendas son construidas de ladrillos y el 40% de diversos materiales.
	Grupo de control: 40% es de ladrillo. 60% de varios materiales.	Grupo de control: 51.1% es de ladrillo. 48.9% de diversos materiales
Piso	Grupo de beneficiarios: La mayoría (70%) tiene piso de cemento	Grupo de beneficiarios: La mayoría (70%) tiene piso de cemento
	Grupo de control: 56% tiene piso afirmado y el 13% de tierra (pobreza).	Grupo de control: 52.1% tiene piso afirmado y el 23.9% de tierra (pobreza).
Servicios básicos de la vivienda	Grupo de beneficiarios: Solamente el 48% tiene 4 servicios básicos o más; la	Grupo de beneficiarios: El 76.4% tiene 7 servicios básicos o más; la minoría tiene deficiencias en

	<p>mayoría tiene deficiencias en los servicios básicos (pobreza). <u>Grupo de control:</u> el 47% tiene 4 servicios básicos, la mayoría tiene deficiencias en los servicios básicos (pobreza).</p>	<p>los servicios básicos (pobreza). <u>Grupo de control:</u> el 57% tiene 7 servicios básicos, la mayoría tiene deficiencias en los servicios básicos.</p>
	<p>Grupo de beneficiarios: El 80.4% toma agua del canal de regadío (pobreza). <u>Grupo de control:</u> el 82% toma agua del canal (pobreza).</p>	<p>Grupo de beneficiarios: El 63.5% toma agua del canal de regadío (pobreza). <u>Grupo de control:</u> el 63.8% toma agua del canal (pobreza).</p>
	<p>Grupo de beneficiarios: El 69.6 % hace uso de pozos escépticos (pobreza). <u>Grupo de control:</u> 69 % hace uso de pozos escépticos (pobreza).</p>	<p>Grupo de beneficiarios: El 83.9 % hace uso de letrina, hoyo seco. Grupo de control: 80.9 % hace uso de pozos escépticos (pobreza).</p>
	<p>Grupo de beneficiarios: El 91.3% hace uso de luz eléctrica. <u>Grupo de control:</u> el 91% hace uso de luz eléctrica.</p>	<p>Grupo de beneficiarios: El 78.6.3% hace uso de luz eléctrica. <u>Grupo de control:</u> el 72.3% hace uso de luz eléctrica.</p>

Metodología para obtener los ingresos brutos y netos por productor

Como se sabe, obtener los ingresos en pequeñas economías campesinas, es un proceso muy complicado por lo complejo y diversos de estos pequeños sistemas de producción, por lo variable de los orígenes de los ingresos y por la falta de registros por parte de este tipo de productores.

Frente a esas dificultades, para evitar errores en la toma de la información, hemos elaborado fichas para cada especie de crianza ganadera, cultivo agrícola, transformación y otros tipos de ingresos. Ficha con la cual cada entrevistador (después de un tiempo determinado de capacitación) ha tenido que dialogar con cada productor para obtener los ingresos brutos primero con datos físicos y luego se transformaron a Nuevos Soles (para evitar que la base de datos sea demasiado larga e imprecisa) y luego se calcularon las variables que implican costos también en Nuevos Soles. Al final se han sumado todos ingresos brutos y netos (menos los costos) para obtener el total de esos ingresos por productor o familia. Finalmente se validaron esas operaciones obtenidas en el campo con el uso del EXCEL y el SPSS 20.

A continuación presentamos una ficha de un cultivo como ejemplo de las variables que hemos usado para obtener los ingresos brutos y netos:

Producción e ingresos brutos por cultivo:

PRODUCCIÓN TOTAL AL AÑO POR ESE CULTIVO EN Kg.		PRODUCCIÓN (COCHECHA) TOTAL AL AÑO POR ESE CULTIVO EN S/.....	
a. Has. dedicadas a ese cultivo:	b.	Venta al mercado S/	c. Consumo: S/.
d. Transformación S/.	e.	Semillas S/.	f. Total ingresos brutos S/.

Costos e ingresos por cultivo

35. Indicar especie 1:		PRODUCCIÓN POR Ha:.....	
Costo anual (gastos)	a.	Semillas S/	b. Fertiliz. químicos: S/.
c. Abonos orgá. S/.	d.	Mano de obra y otros S/.	f. Total costos S/.
36. INGRESOS NETOS ANUALES POR ESE CULTIVO S/.....			

Los resultados de la aplicación de esas fichas son los siguientes:

-El **Ingreso neto** promedio total (todas las crianzas, cultivos, transformación, etc.) por familia al año del grupo beneficiario aumentó de S/. 64.987,65 en el 2010 a S/. 81.451 en el 2012. En el grupo de control también aumentaron los ingresos de S/. 28.186,26 a S/. 65.759,27. Es decir, en este grupo el aumento fue más significativo, pero no se debió al incremento sólo de su agricultura, sino que se debió a otros orígenes, como es la venta de fuerza de trabajo, el comercio y otras actividades no agrícolas (más adelante se analizan estos cambios con mayor detenimiento).

En cuanto los cambios en los **ingresos netos** obtenidos estrictamente por la **producción y la comercialización de olivos** sin procesar (sin contabilizar ingresos de otros sectores) comparados en promedios entre el grupo de control y los beneficiarios, así como entre la línea de base y el año de impacto, los resultados se observan en los siguientes:

- En el grupo de control, en el año 2010, el promedio fue S/. 10,767.20 y se incrementó a S/. 10,853.96 en el 2012 (0.79%).
- En el grupo de beneficiarios, en el año 2010 el promedio fue S/. 37,629.20 y bajó a S/. 24,670.98 (-12%).

Esa baja en el grupo de beneficiarios se debió a que en el año 2012 (de evaluación de impacto, como se verá más adelante) aumentó el uso de una parte importante de la aceituna cosechada para la transformación, mas no para la venta directa como materia prima.

CUADRO. TACNA (LA YARADA Y SAMA). COMPARACIONES DE LOS INGRESOS BRUTOS CULTIVO DE OLIVOS. 2010

Tipo de Productor	N	Media	Mínimo	Máximo
Grupo de control	34	22702,279	400,0	117000,0
Grupo beneficiario	49	44318,367	1900,0	320000,0
Total	83	35463,584	400,0	320000,0

CUADRO. TACNA (LA YARADA Y SAMA). COMPARACIONES DE LOS INGRESOS BRUTOS CULTIVO DE OLIVOS. 2012 (total al año en S/.)

	N	Media	Mínimo	Máximo
Grupo de control	45	43033,778	110,0	420000,0
Grupo beneficiario	49	75965,306	8000,0	400000,0
Total	94	60200,213	110,0	420000,0

CUADRO. TACNA (LA YARADA Y SAMA). COMPARACIONES DE LOS INGRESOS NETOS CULTIVO DE OLIVOS. 2010 (total al año en S/.)³

I

	N	Media	Mínimo	Máximo
Grupo de control	46	10767,20	-16020	108990
Grupo beneficiario	50	37629,20	-11400	332120
Total	96	24757,82	-16020	332120

CUADRO. TACNA (LA YARADA Y SAMA). COMPARACIONES DE LOS INGRESOS NETOS CULTIVO DE OLIVOS. 2012(total al año en S/.)

	N	Media	Mínimo	Máximo
Grupo de control	48	10853,96	-109700	91000
Grupo beneficiario	56	24670,98	-57400	353000
Total	104	18293,89	-109700	353000

5.2 Stock y activos productivos de las familias: aumento de las tierras para el cultivo de olivos e incremento de los rendimientos

Los promedios de la propiedad de tierras agrícolas total en Has. y el ganado vacuno por familia, es ligeramente mayor en el grupo de productores beneficiarios. Pero al ser comparados estadísticamente a ambos grupos, beneficiarios y control,

³ Los ingresos netos se obtuvo restando a los ingresos grupos los siguientes costos: Semillas, fertilizantes químicos y orgánicos, mano de obra familiar y otros (renta de la tierra, transporte, administración, etc.)

esas diferencias en la propiedad de tierras y ganado vacuno no son significativas (comparación de promedios mediante la herramienta estadística ANOVA)⁴.

Aunque sí se podría aceptar que hay diferencias significativas en el área dedicada al cultivo de olivos entre ambos grupos. Lo cual indica (ver siguiente gráfico 3) que, los productores del grupo de beneficiarios tienen un área agrícola mayor dedicada al cultivo de olivo, en comparación al grupo de control.

Es relevante también destacar que dentro de cada grupo sí hay diferencias muy grandes (cuestión que los promedios no permiten visualizar) en cuanto a la tenencia de recursos productivos, como tierras agrícolas y ganado vacuno y, sobre todo en cuanto producción e ingresos, como más adelante se presentarán datos al respecto.

En suma se puede concluir que entre los productores del grupo de beneficiarios se ha incrementado sus disposiciones a sembrar olivos, en mayor proporción que en el grupo de control.

Conclusión que se confirma tanto por el aumento de tierras destinadas a ese cultivo, como también porque la productividad de los olivos por Ha. es mayor entre los productores beneficiarios. Productividad que se ha incrementado de 4.071Kg (en el 2010) a 13.606 Kg. (en el 2012); la productividad en el grupo de control aumentó en menor cantidad de 6.738 en el año 2010 a 9.186 en el año 2012 (gráfico 4).

⁴El ANOVA es un método muy flexible que permite construir modelos estadísticos para el análisis de los datos experimentales cuyo valor ha sido constatado en muy diversas circunstancias. Básicamente es un procedimiento que permite dividir la varianza de la variable dependiente en dos o más componentes, cada uno de los cuales puede ser atribuido a una fuente (variable o factor, en este caso el factor de ser beneficiario o no beneficiario o grupo de control) identificable. El análisis de la varianza parte de los conceptos de regresión lineal. El primer concepto fundamental es que todo valor observado puede expresarse mediante la siguiente función:

$$Y = B_0 + B_1 * X + e$$

Donde Y sería el valor observado (variable dependiente, en este caso los sectores e ingresos), y X el valor que toma la variable independiente (los dos grupos comparados).

Gráfico 3:

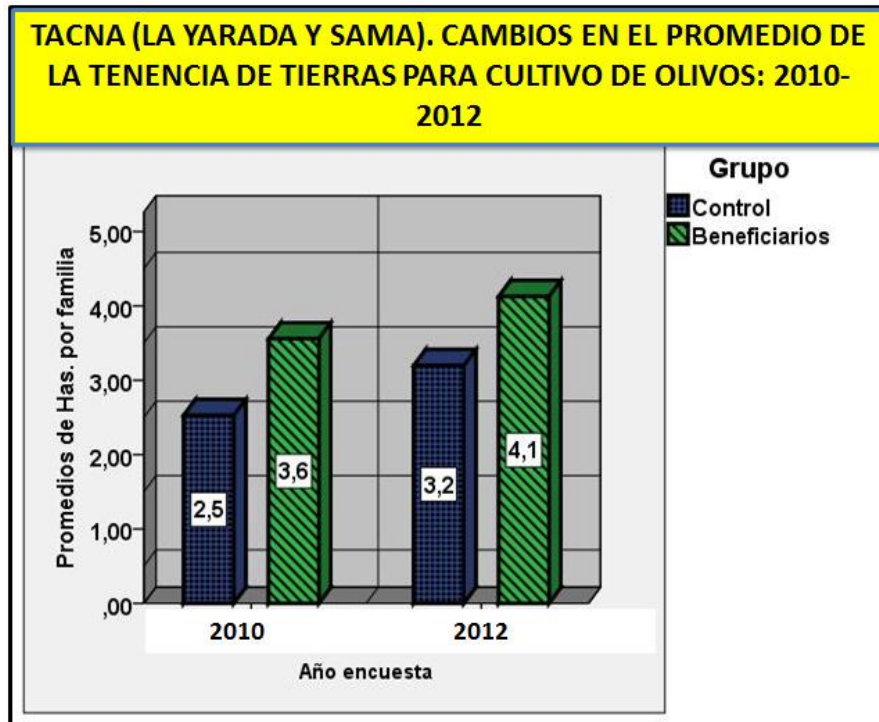
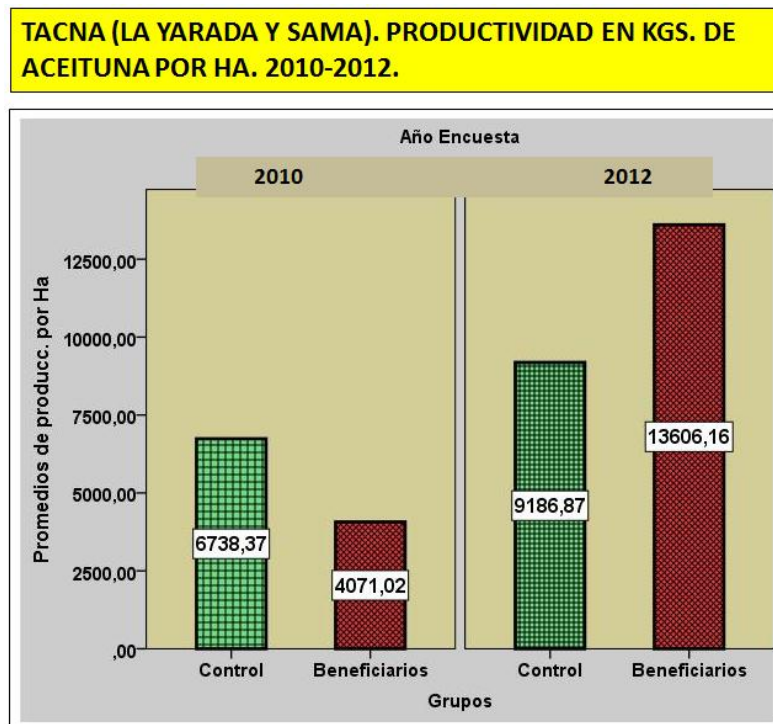
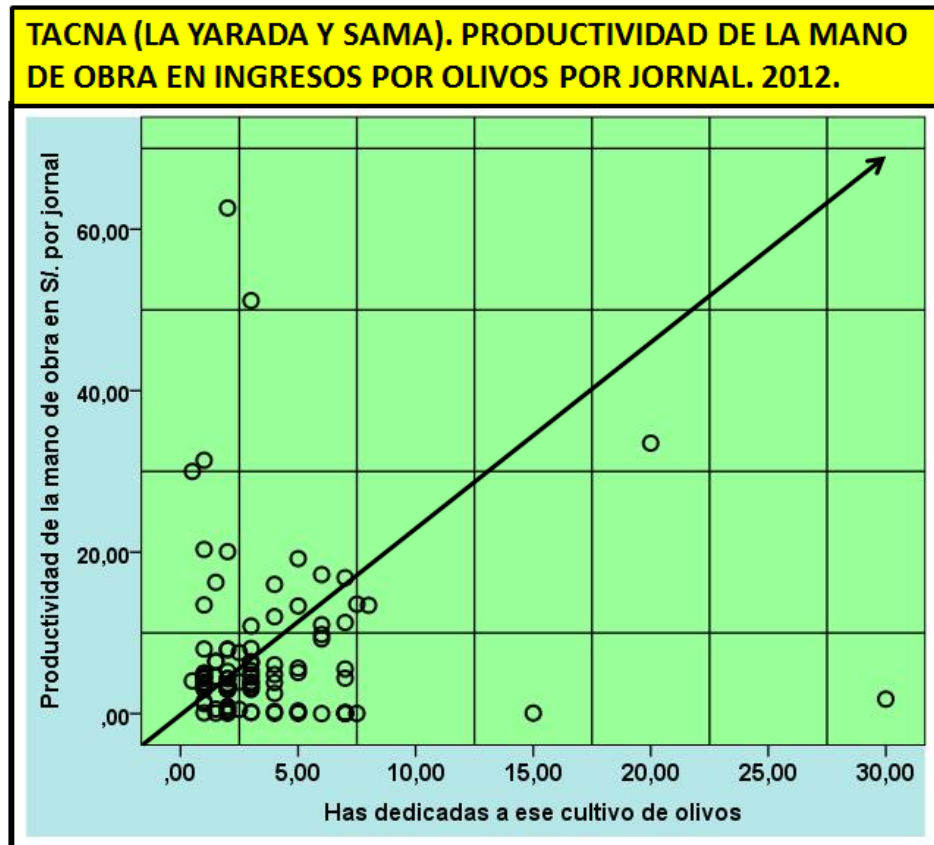


Gráfico 4:



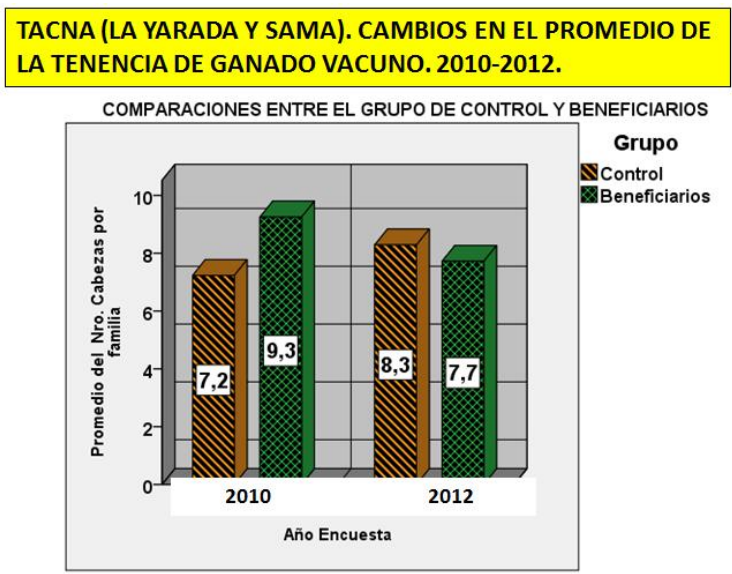
Por otro lado, es también muy importante destacar que en los dos grupos se ha establecido una tendencia a adición de mayores tierras destinadas al cultivo de olivos. Lo cual nos está diciendo que ese cultivo va adquiriendo más importancia; pero esta tendencia tiene un límite, en el sentido que son los pequeños propietarios de tierras (alrededor de la tenencia de 5 Has) los que muestran una mayor productividad en comparación a los que tienen más tierras (ver gráfico siguiente 5).

Gráfico 5:



Otra tendencia se observa en cuanto a que el grupo de beneficiarios han descendido los promedios de la tenencia de ganado vacuno, en cambio aumentó en los productores del grupo de control (ver Gráfico 5 A).

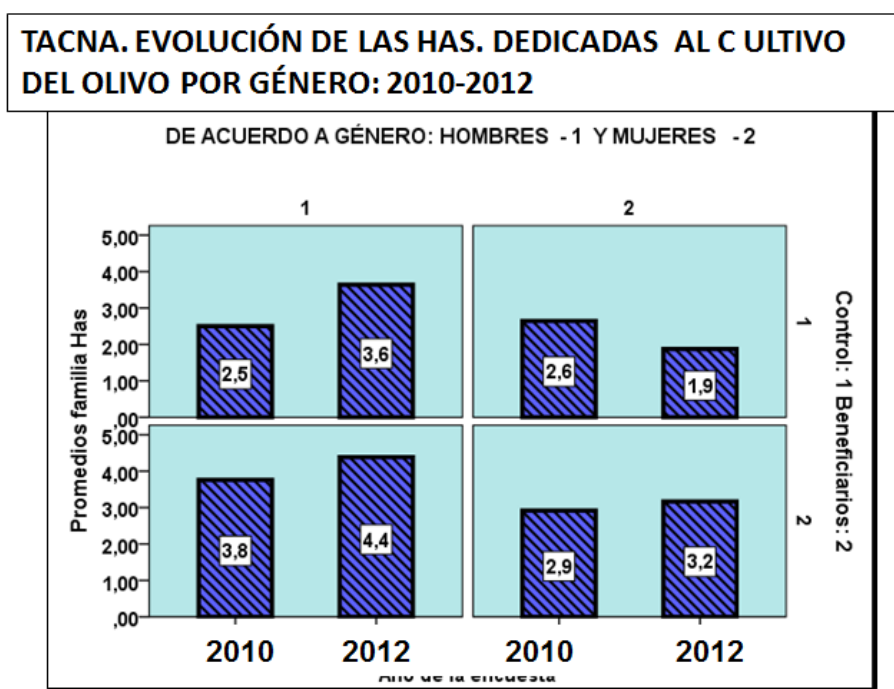
Gráfico 5 A:



5.3 Stock y activos productivos de las familias por género

Los promedios de la tenencia de tierras agrícolas de acuerdo a género en el grupo de control y beneficiarios no son significativos estadísticamente, aunque los hombres tienden a tener más tierras que las mujeres en ambos grupos; pero las mujeres tienen más tierras y con tendencia a incrementarse esas tierras en el caso del grupo de beneficiarios.

Gráfico 6:



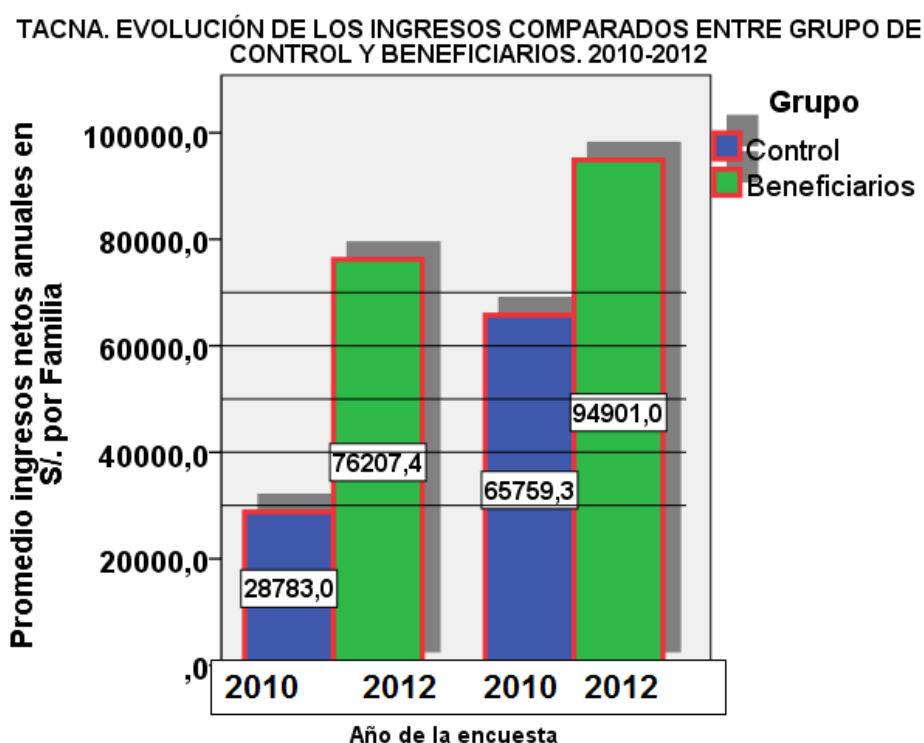
5.4 Diferencias en los ingresos familiares entre el grupo beneficiario y el de control originados por la comercialización de olivo

Respecto a los ingresos netos promedio por familia al año originados por la comercialización de olivos, en las familias tanto del grupo de beneficiario como en el de control han aumentado entre los años 2010 y el 2012. Aunque en el grupo de beneficiarios prevalecen mayores ingresos que el grupo de control. En el primer grupo, en el año 2010 los ingresos eran S/. 76,207 y en el año 2012 aumentaron a S/. 94,901.

No obstante cabe señalar que el ritmo de crecimiento relativo ha sido mayor en el grupo de control que en el grupo de beneficiarios, pues, en año 2010 los ingresos familiares en el grupo de control eran S/. 28.783 y en año 2012 aumentaron a S/. 65.759,27, es decir hubo un incremento de ingresos de más de doble, proporción de aumento que fue mucho más bajo en el grupo de beneficiarios (gráfico 7).

Este puede ser un efecto de los impactos de la intervención del Proyecto con los beneficiarios, en el sentido que las familias del grupo de control han visto en el transcurso de la intervención del Proyecto que los resultados de los cambios en los ingresos y otras variables son efectivas. Aunque aún falta dilucidarse ¿Por qué en el grupo de control los cambios en los ingresos fueron relativamente muchos mayores que el grupo de beneficiarios?

Gráfico 7:



5.5 Costos e Ingresos familiares originados por la transformación y comercialización del olivo y sus derivados.

A continuación se presentan detalladamente los componentes de los ingresos brutos y egresos netos por grupos (control y beneficiarios), como fundamento de los ingresos netos.

CUADRO. TACNA (LA YARADA Y SAMA).COSTOS TOTALES DE CULTIVO DE OLIVOS PARA LA COMERCIALIZACIÓN.2010

		N	Media
Semillas	Control	40	51,25
	Beneficiarios	50	118,40
	Total	90	88,56
Fertili. Químicos	Control	40	1140,75
	Beneficiarios	50	1997,40
	Total	90	1616,67
Abono Orgánico	Control	40	616,70
	Beneficiarios	50	988,30
	Total	90	823,14
Mano de Obra	Control	40	5055,75
	Beneficiarios	50	6067,30
	Total	90	5617,72
Total Costos	Control	46	5969,09
	Beneficiarios	50	9171,40
	Total	96	7636,96
Ingreso neto por cultivo de OLIVOS	Control	46	10767,20
	Beneficiarios	50	37629,20
	Total	96	24757,82

CUADRO. TACNA (LA YARADA Y SAMA).COSTOS TOTALES DE CULTIVO DE OLIVOS PARA LA COMERCIALIZACIÓN. 2012

		N	Media
Semillas	Control	48	255,21
	Beneficiarios	56	454,46
	Total	104	362,50
Fertili. Químicos	Control	48	3346,79
	Beneficiarios	56	5407,91
	Total	104	4456,63
Abono Orgánico	Control	48	3242,40
	Beneficiarios	56	4424,02
	Total	104	3878,65
mano de Obra	Control	48	5737,13
	Beneficiarios	55	8899,49
	Total	103	7425,77
Total Costos	Control	48	12581,52
	Beneficiarios	56	19026,96
	Total	104	16052,14
Ingreso neto por cultivo DE OLIVOS	Control	48	10853,96
	Beneficiarios	56	24670,98
	Total	104	18293,89

CUADRO. TACNA (LA YARADA Y SAMA). COSTOS DE TRANSFORMACIÓN ACEITUNA VERDE PARA LA COMERCIALIZACIÓN. 2010

		N	Media
Total Costos	Control	46	,00
	Beneficiarios		
<hr/>			
Insumos totales			
Mano de Obra			
Total Costos		50	312,20
Ingresos Netos anuales por Producto			
Producc. Total al año en S/.			
<hr/>			
	Total	96	162,60
Ingresos Netos anuales por Producto	Control	46	,00
	Beneficiarios	50	2714,80
	Total	96	1413,96

CUADRO. TACNA (LA YARADA Y SAMA). COSTOS DE TRANSFORMACIÓN ACEITUNA NEGRA PARA LA COMERCIALIZACIÓN. 2010

		N	Media
Producc. Total al año en S/.	Control	10	38267,50
	Beneficiarios	19	69752,63
	Total	29	58895,69
Insumos totales	Control	10	354,00
	Beneficiarios	19	1140,63
	Total	29	869,38
Mano de Obra	Control	10	1293,00
	Beneficiarios	19	1900,11
	Total	29	1690,76
Total Costos	Control	46	358,04
	Beneficiarios	50	1155,48
	Total	96	773,38
Ingresos Netos anuales por Producto	Control	46	7960,98
	Beneficiarios	50	25350,52
	Total	96	17018,03

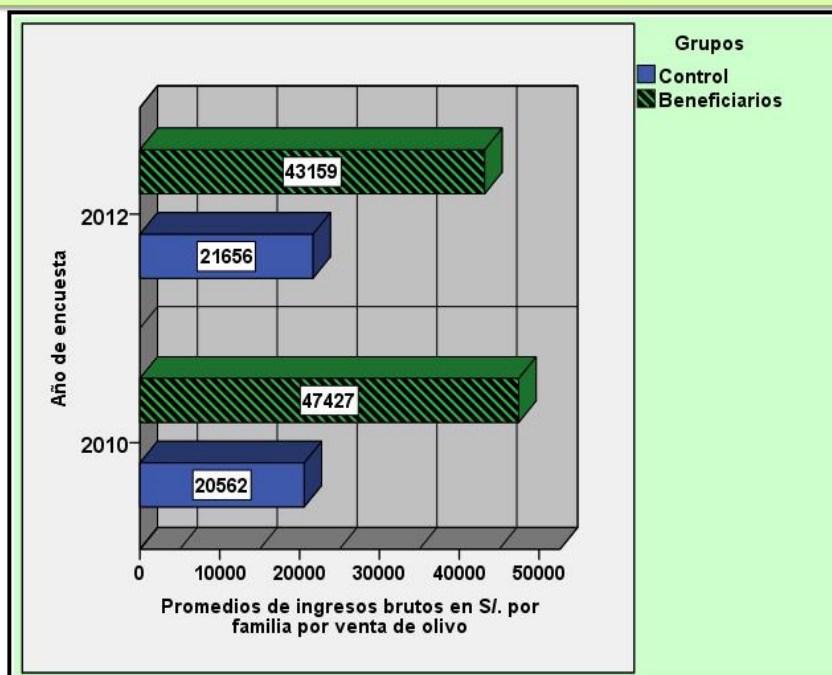
CUADRO. TACNA (LA YARADA Y SAMA). COSTOS DE TRANSFORMACIÓN ACEITUNA NEGRA PARA LA COMERCIALIZACIÓN. 2012

		N	Media
Producc. Total al año en S/.	Control	8	102012,50
	Beneficiarios	22	80436,36
	Total	30	86190,00
Insumos totales	Control	8	4037,50
	Beneficiarios	22	6818,18
	Total	30	6076,67
Mano de Obra	Control	8	3926,63
	Beneficiarios	22	4266,00
	Total	30	4175,50
Total Costos	Control	48	1327,35
	Beneficiarios	56	4354,50
	Total	104	2957,36
Ingresos Netos anuales por Producto	Control	48	15674,73
	Beneficiarios	56	27245,50
	Total	104	21905,14

Por la venta de olivo los ingresos brutos y la venta del cultivo de olivos sin procesar, en el grupo de control en el año 2010, era S/. 20.562 de promedio por productor o familia. Esos ingresos en el año 2012 aumentaron a 21,656. En tanto que en el grupo de beneficiarios disminuyeron esos ingresos de S/. 47,427 en el año 2010 a S/. 43,159 (ver gráfico 8). Pero aumentaron los ingresos por la venta de productos de los olivos procesados.

Gráfico 8:

TACNA (LA YARADA Y SAMA). INGRESOS BRUTOS POR VENTA DEL CULTIVO DE OLIVOS SIN PROCESAR: 2010-2012



Son importantes y muy significativos a nivel estadístico los cambios ocurridos en los ingresos familiares debido a la transformación de olivos, sobre todo en el grupo de beneficiarios. Lo cual indica que en este grupo hubo un mayor impacto de la capacitación del equipo del Proyecto, al orientarlos más a que logren transformar sus productos, aunque a nivel aún preliminar (aceituna verde y negra procesadas y producción de aceites, etc.).

Estos resultados explican en gran parte a la pregunta anterior, en el sentido que los ingresos por procesamiento y transformación, que no están incluidos en los ingresos por olivos visto anteriormente, es mucho mayor en el grupo beneficiarios (S/. 20.638 en el año 2012) que en grupo de control (S/.2.715 en el mismo año). Aquí entonces las diferencias de impacto son muy apreciables con la intervención del Proyecto (Gráfico 9 y 9 A).

Aunque en los dos grupos la proporción de productos agrícolas transformados es baja en comparación a la producción agrícola primaria.

Es decir, los dos grupos son mayormente extractivos y menos transformadores, tendencia que es mayor en el grupo de control. Esas características indican que allí aún existe un potencial inicial para pasar a la competitividad mediante la transformación, pero esta no es muy fuerte aún para crear mayor valor agregado.

Gráfico 9:

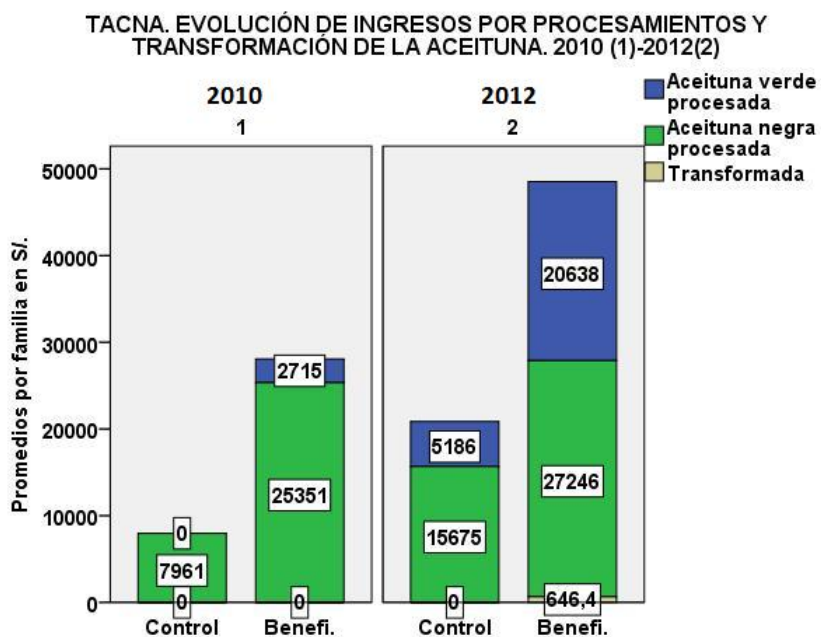
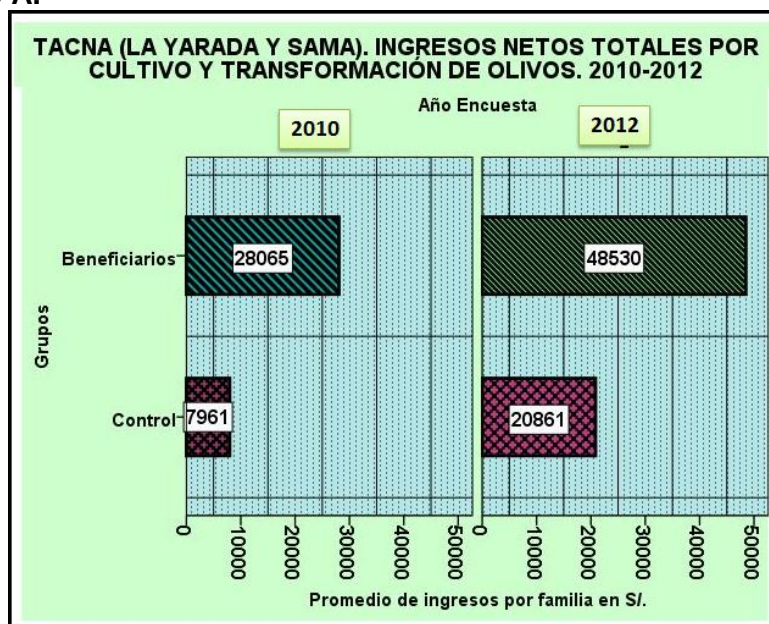


Gráfico 9 A:



(Anova: las diferencias entre grupos Sig. 0.03 (en el año 2010) Sig. 0.05 (en el año 2012))

5.6 Diferencias y cambios en los ingresos por sistemas productivos y estratos económicos entre el grupo beneficiario y el de control

El análisis de los sistemas productivos y estratos económicos se hizo mediante el método estadístico multivariado "CLUSTER"⁵. Análisis que es importante porque permite entrar a definir los sistemas y tipos o estratos⁶ de productores que existen en ambos distritos. Los resultados son los siguientes (Gráfico 10):

Según los promedios de los ingresos netos por estratos comparados entre grupos de control y beneficiarios y por años, se destaca lo siguiente:

- Los cambios de los ingresos netos del grupo de control entre los años 2010 y 2012, son muy importantes, Incluso han surgido en el año 2012 los estratos muy altos A y B. En tanto que ya no hay estrato bajo.
- Los cambios de los ingresos netos del grupo de beneficiarios entre los años referidos, son aún más significativos que en el grupo de control, pues, en el año 2012 surgieron hasta tres tipos de estratos altos, desapareciendo los estratos medio y bajo.

⁵ El Análisis Clúster, también conocido como Análisis de Conglomerados, Taxonomía Numérica o Reconocimiento de Patrones, es una técnica estadística multivalente cuya finalidad es dividir un conjunto de objetos en grupos (clúster en inglés) de forma que los perfiles de los objetos en un mismo grupo sean muy similares entre sí (cohesión interna del grupo) y los de los objetos de clúster diferentes sean distintos (aislamiento externo del grupo).

⁶ Canasta familiar mensual: S/. 2,112. Para no ser pobre: S/. 1,292 (INEI, Renán Quispe. 2010). Ingresos mensual familiar: Línea de la pobreza total S/. 1,055. Línea de la pobreza extrema S/. 594.5 Fuente: INEI. 2011.

Esos cambios tan significativos en el grupo de beneficiarios, es una clara manifestación de la superación de la pobreza y de **un desarrollo económico inclusivo**. Cambios que se deben principalmente a la intervención del Proyecto, ya que en los estratos y a nivel de los sistemas productivos es la producción de olivos y sus derivados los que sustentan mayormente esos cambios.

CUADRO. TACNA (LA YARADA Y SAMA). PROMEDIOS DE INGRESOS POR ESTRATOS Y SISTEMAS PRODUCTIVOS. GRUPOS DE CONTROL.2010⁷ (línea de base)

	N	Media
1Medio	1	280640,000
2Bajo	43	20209,140
3Alto	2	87192,500
Total	46	28783,000

CUADRO. TACNA (LA YARADA Y SAMA). PROMEDIOS DE INGRESOS POR ESTRATOS Y SISTEMAS PRODUCTIVOS. GRUPOS DE CONTROL.2012

	N	Media
1Muy Alto	2	140086,000
2Alto A	43	61405,140
4Alto B	3	78617,333
Total	48	65759,271

CUADRO. TACNA (LA YARADA Y SAMA).PROMEDIOS DE INGRESOS POR ESTRATOS Y SISTEMAS PRODUCTIVOS. GRUPOS DE BENEFICIARIOS .2010 (línea de base)

	N	Media
1Muy Alto	7	253932,743
2Medio	85	27661,124
3Alto	2	87192,500
4Medio B	2	415640,000
Total	96	53483,226

⁷ Los criterios para la estratificación son la línea de la pobreza establecida por el INEI; así por ejemplo, son del estrato bajo aquellos productores que tienen ingresos familiares menores a S/. 15,504 anuales. Son del estrato medio aquellos que cubre la canasta familiar S/. 25,344 anuales y son del estrato alto aquellos que tienen a partir del doble de ingresos que la canasta familiar y, por lo tanto pueden ahorrar o acumular capital.

CUADRO. TACNA (LA YARADA Y SAMA). PROMEDIOS DE INGRESOS POR ESTRATOS Y SISTEMAS PRODUCTIVOS. GRUPOS DE BENEFICIARIOS .2012

I

	N	Media
1Muy alto A	11	98699,091
2Muy alto B	43	95309,465
3Muy alto C	1	103290,000
4Medio	1	27170,000
Total	56	94901,018

Y de acuerdo a los sistemas de producción, en la Línea de Base (2010) se destacaron la existencia de por lo menos cuatro sistemas productivos que corresponden, a su vez, a cuatro estratos económicos clasificados por las variables de ingresos por la producción de vacunos, olivos, alfalfa y chala, que son los principales productos agropecuarios que dan cuenta de los ingresos familiares en los dos distritos (Tacna-La Yarada y Sama).

- En los estratos alto y medio, los ingresos más importantes provienen de la producción de olivos y el aumento de esos ingresos sobre todo en el estrato alto en más del 20%.
- En cambio en el estrato bajo, se mostró una mayor diversidad productiva, siendo más importante los ingresos por la producción y venta de ganado vacuno.
- El estrato muy bajo la producción de olivos es más importante.
- Tanto en el estrato bajo como en el muy bajo se generaron ingresos de infra subsistencia (por debajo de la línea de la pobreza económica).

En los datos del año 2012 (estudios de impactos), los cambios por sistemas productivos y estratos económicos fueron los siguientes:

- En el estrato alto pasó a predominar aún más los ingresos provenientes del cultivo de olivos.
- En el estrato medio, aumentó la producción de alfalfa, pero siguió predominando el cultivo de olivo.
- El estrato bajo siguió con la diversidad de orígenes de ingresos (mayor diversidad de cultivos), pasando a predominar el cultivo de alfalfa y chala; pero bajaron los ingresos provenientes de la ganadería. En este estrato bajo, un impacto importante fue que sus ingresos aumentaron significativamente.
- En tanto que el estrato muy bajo aumentaron la diversidad de cultivos y sus ingresos, pero aún siguieron ubicados en un nivel infra subsistencia.

Gráfico 10:

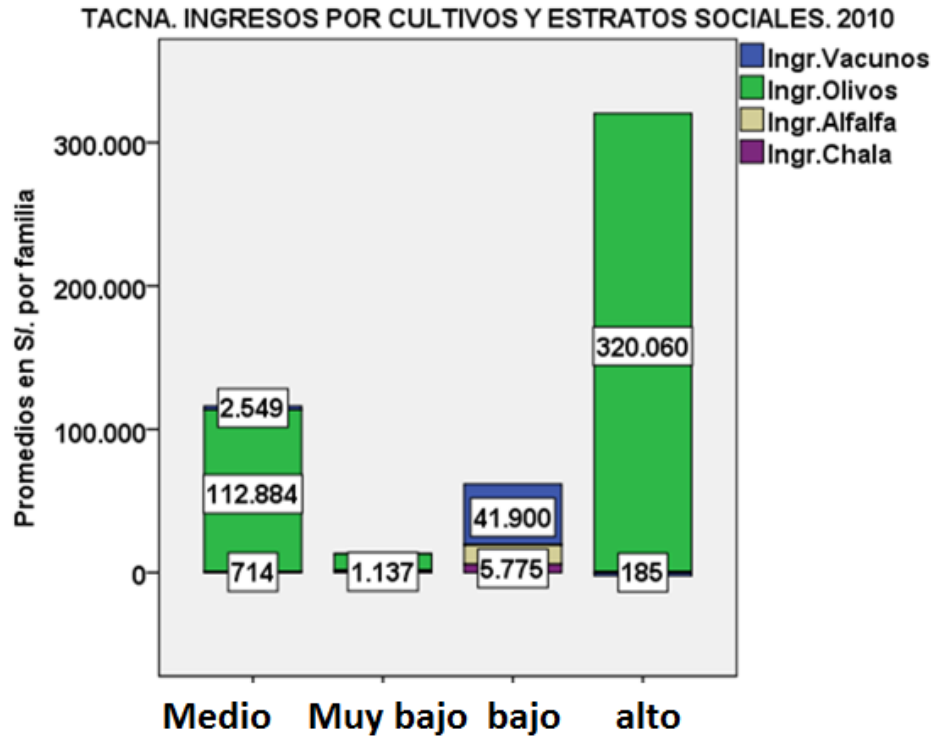
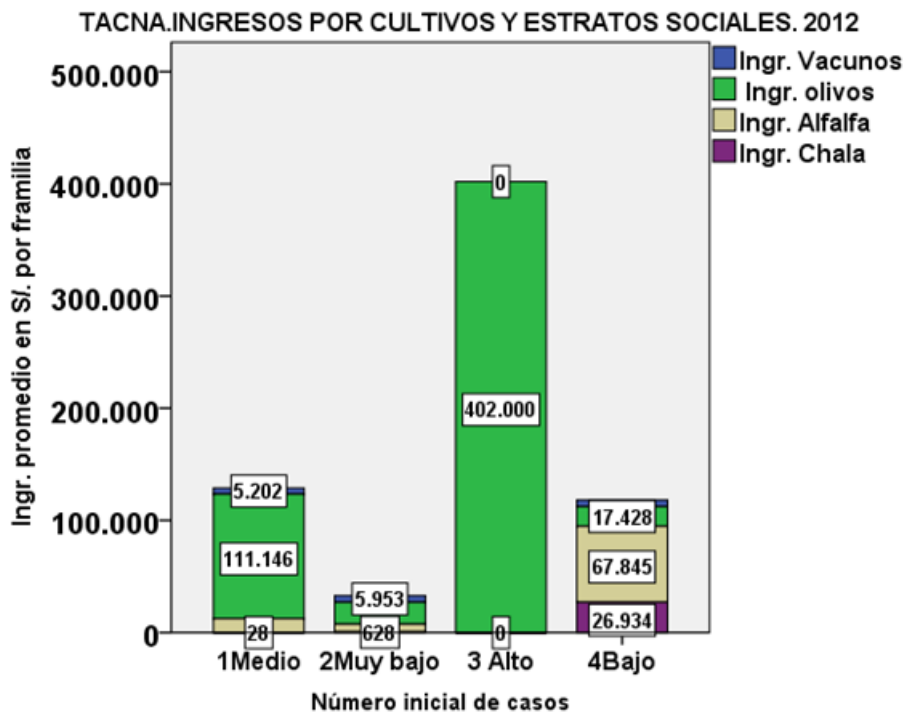


Gráfico 11:



En suma, los impactos más importantes de la intervención del Proyecto son explicados en el siguiente cuadro, en el cual se puede observar los siguientes procesos ocurridos entre el 2010 y el 2012:

- Tanto en el grupo de control como en el de beneficiarios, hubo una mayor emigración de familias hacia el estrato medio. Ese cambio fue muy significativo, sobre todo en el grupo de beneficiarios, pues, el porcentaje de familias aumentó entre los años 2010 al 2012 del 4.2% a 19.64% de las familias. En el grupo de control ese cambio también fue importante, pero en menor magnitud que en el grupo de beneficiarios.
- Ese cambio de las familias hacia el estrato medio significó, en general, cambios importantes en los ingresos, pues, en este estrato los ingresos netos en ambos años tienen un promedio alrededor de los 10 mil soles por mes.

Como se explicó anteriormente en una nota a pie de página, los criterios para la estratificación son la línea de la pobreza establecida por el INEI; así por ejemplo, son del estrato bajo aquellos productores que tienen ingresos familiares menores a S/. 15,504 anuales (son pobres). Son del estrato medio aquellos que cubre la canasta familiar S/. 25,344 anuales y son del estrato alto aquellos que tienen a partir del doble de ingresos que la canasta familiar y, por lo tanto pueden ahorrar o acumular capital.

En referencia a esos criterios para determinar estratos, los cambios evaluados porcentualmente (la proporción de familias que se encuentran en cada estrato) en el grupo de control y los beneficiarios son los siguientes:

**Cambios en % de las ubicaciones de las familias por estratos económicos.
2010-2012**

Estratos	CONTROL: AÑOS en %			BENEFICIARIOS: AÑOS en %		
	Calificación del estrato	2010	2012		2010	2012
I	Medio	2.17	12.00	Medio	4.2	19.64
II	Muy bajo	83.48	84.00	Muy bajo	89.36	76.79
III	Bajo	4.40	0.00	Alto	0.00	1.78
IV	Alto	0.00	4.0	Bajo	6.83	1.78

5.7 Ingresos totales de las familias por sectores productivos

Otros de los resultados importantes que se han evaluado en la intervención del Proyecto, fue respecto a la importancia que tiene el cultivo de olivos y la agricultura en general, dentro de todos los sectores productivos y dentro de los ingresos netos totales que manejan las familias (Gráfico 12 y 13).

Cambios en el grupo de control y beneficiarios, entre los años 2010 y 2012, son los siguientes:

- Los ingresos netos totales por familia del grupo de control bajaron de S/. 88.180 a S/. 65.759; en cambio en el grupo de beneficiarios subieron de S/. 53.483 a S/. 81.451.

- El sector que explicó la baja de esos ingresos en el grupo de control, fue la baja de ingresos en la agricultura y la transformación. En cambio, en el grupo de beneficiarios los sectores que explican el incremento de los ingresos fue precisamente los ingresos en la agricultura y la transformación.

Aquí es importante destacar que los denominados “otros ingresos”, no agropecuarios, aumentaron más en el grupo de control que en los beneficiarios. Aunque este sector no tiende a ser importante en la economía de estos distritos.

Para evaluar y enfatizar con mayor claridad los impactos de la intervención del proyecto en el cambio del sector agrícola entre los beneficiarios, es importante recordar que en los ingresos agrícolas son más importantes los que provienen del cultivo y la transformación de los olivos, productos donde precisamente ha intervenido el proyecto.

Gráfico 12:

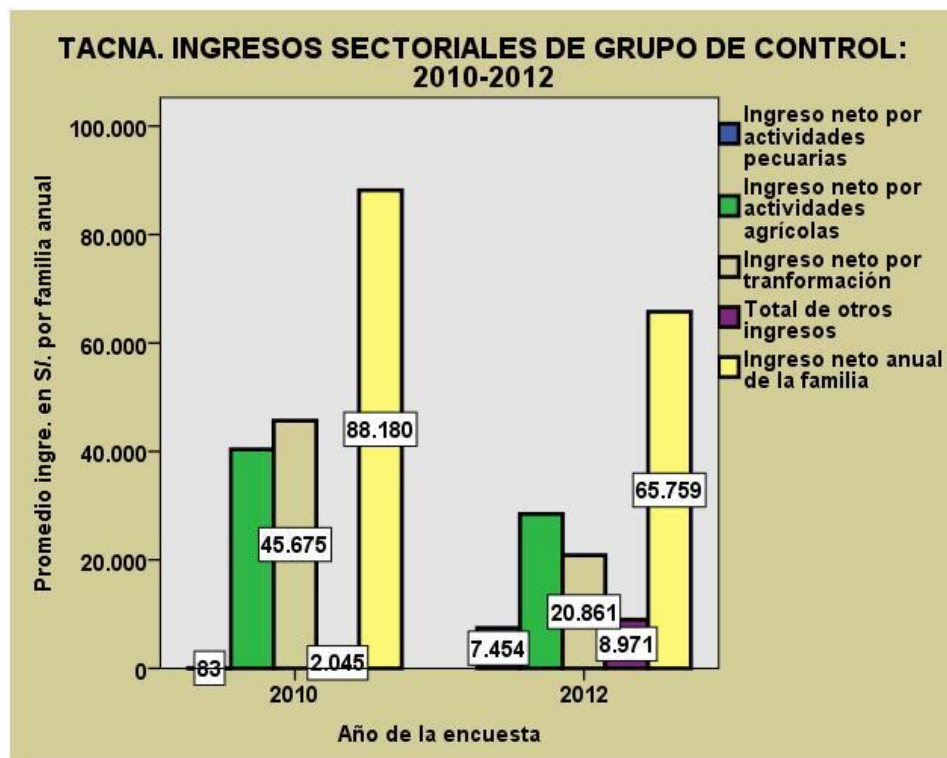
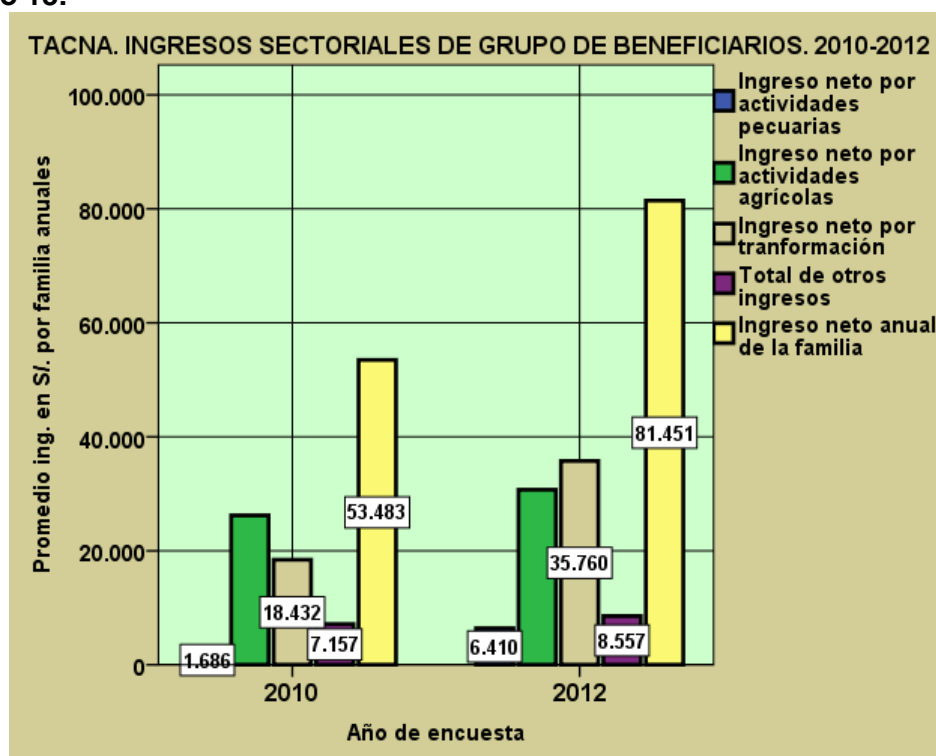


Gráfico 13:



5.8 Diferencias y cambios en los ingresos sectoriales por estratos económicos entre el grupo beneficiario y el de control

Entre los impactos más importantes como efecto de la intervención del Proyecto se puede observar en el análisis de los cambios ocurridos en los estratos económicos, entre los años 2010 y el 2012⁸.

Estratos que aquí se han definido de acuerdo al análisis simultáneo de los ingresos por todos los sectores productivos y servicios que componen cada estrato. Los sectores económicos son: 1 el sector pecuario. 2 el sector agrícola. 3 el sector transformación. 4 u otros ingresos del sector no agropecuarios (donde se encuentra el comercio y los servicios) y 5 Los ingresos netos totales promedios por familia de cada estrato.

Los cambios importantes entre los estratos económicos y entre las familias del grupo de control y los beneficiarios, se refieren a los cambios dentro de los sectores productivos y servicios, los cuales van a explicar que han ocurrido cambios en los sistemas productivos muy importantes para el desarrollo en los distritos.

Esos cambios en el grupo de control fueron los siguientes (Gráfico 14, 15,16 y 17):

⁸Como en los sistemas productivos por estratos analizados anteriormente, aquí también se ha utilizado el mismo método estadístico multivariado “CLUSTER”⁸.

- **En el año 2010** predominaba en el estrato alto los ingresos por transformación de aceituna; pero era la minoría de la población (2.2%) y en el bajo (que era la mayoría de la población 93.5%) no había transformación.
- **En el mismo grupo de control, en el año 2012** aumentaron los ingresos totales, pero disminuyeron los ingresos originarios en la transformación. Pasándose en este año al predominio de la agricultura de aceitunas de tipo extractivo (venta en calidad de materias primas para que otros la transformen).

Los cambios en **el grupo de beneficiarios** fueron los siguientes:

- **En el año 2010**, en el estrato alto A, predominaba la actividad agrícola extractiva de aceitunas. Solamente en el estrato alto B predominaban los ingresos por transformación de aceitunas. Pero en ambos estratos había pocos productores (4.3% y 12%, respectivamente).
- **En el estrato muy bajo** (no había estrato medio), donde había la mayoría de la población de productores (93.5%), predominaban los ingresos no agropecuarios (u otros ingresos), pero en baja escala.
- **En el mismo grupo de beneficiarios, en el año 2012** pasó a predominar en los tres estratos altos (que eran la mayoría de la población) los ingresos por transformación.

Por lo que, estos cambios en el grupo de beneficiarios (el predominio de los ingresos por transformación y el paso de la mayoría de productores hacia los estratos altos, en total el 98.2%) fueron los impactos más visibles que han logrado las intervenciones del Proyecto. En tanto que en el grupo de control se fortaleció el sector extractivo.

Es decir, con el Proyecto aumentaron los productores que se dedican a producir con valor agregado.

En ese sentido, entre los impactos más importantes como efecto de la intervención del Proyecto se puede observar en el análisis de los cambios ocurridos en los estratos económicos, entre los años 2010 y el 2012.

- En el año 2010, en el **grupo de control** predominaba las familias tipificadas como estrato bajo (93.5% con ingresos promedio de S/. 20.209) y en grupo de beneficiarios predominaba el estrato muy bajo (93.5% con ingresos promedio de S/. 35.291).
- En cambio en el 2012, en el **grupo de control** siempre hay un predominio de las familias del estrato bajo (89.6% con promedio de ingresos de 61.405).
- En tanto que el grupo de beneficiarios ocurren cambios muy significativos, en el siguiente sentido: el estrato alto pasó a conformarse como el predominante, en el cual aparecen tres sub estratos el A (con el 1.8% de los productores, con un promedio de S/. 103.290), el B (con el 19.6% de los productores, con un promedio de S/. 98.699) y C (con el 76.8% de los productores, con un promedio de 95.309), así como el estrato bajo (con el 1.8%, con un promedio de S/. 27.170).

Gráfico 14:

TACNA. INGRESOS TOTALES DE LAS FAMILIAS POR SECTORES PRODUCTIVOS : GRUPO DE CONTROL. 2010

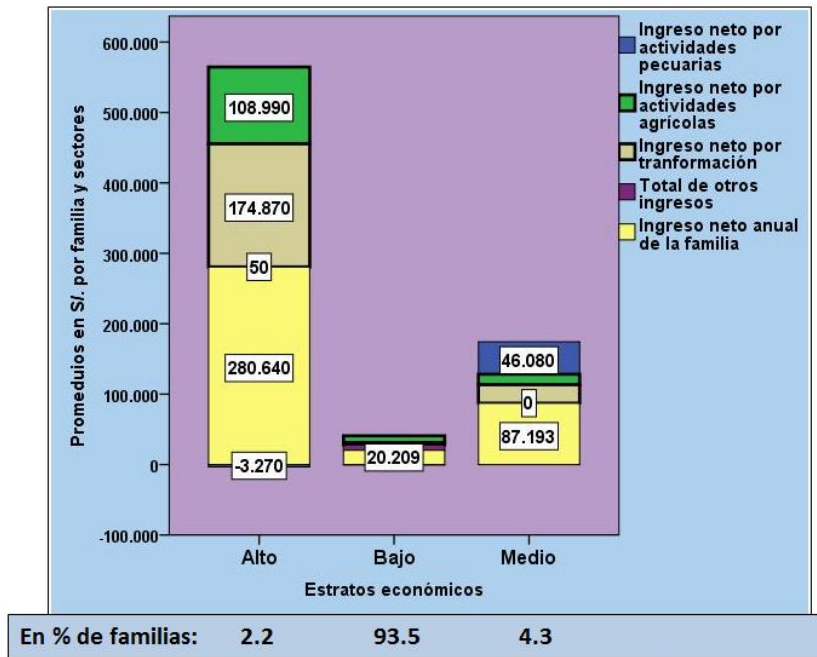


Gráfico 15:

TACNA. INGRESOS TOTALES DE LAS FAMILIAS POR SECTORES PRODUCTIVOS : GRUPO DE BENEFICIARIOS. 2010

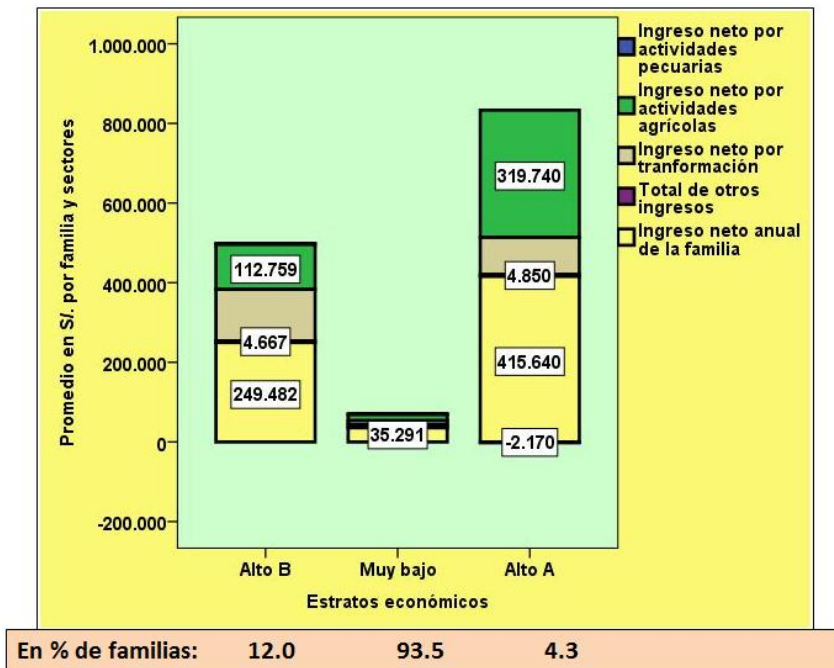
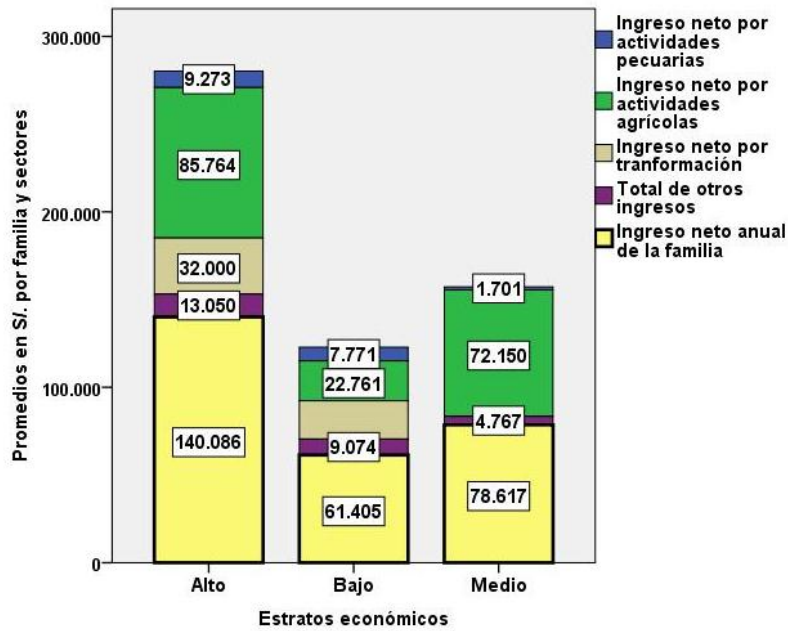


Gráfico 16:

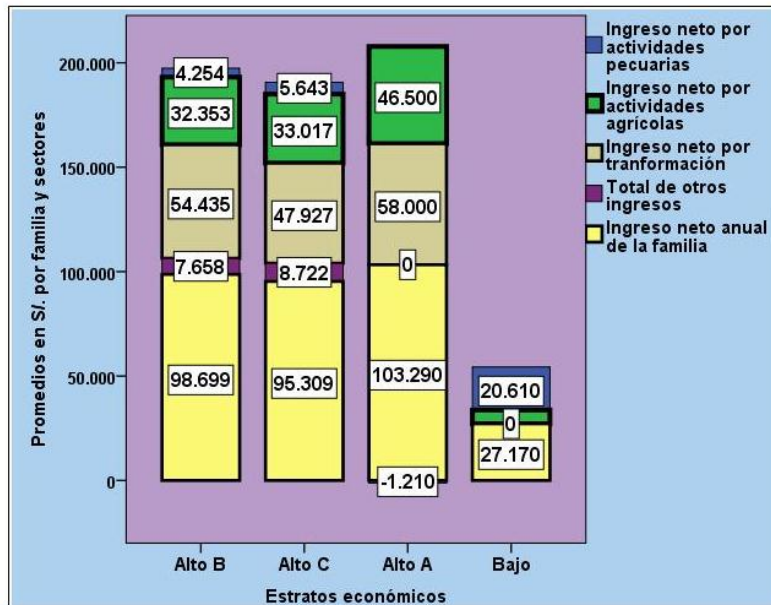
TACNA. INGRESOS TOTALES DE LAS FAMILIAS POR SECTORES PRODUCTIVOS : GRUPO DE CONTROL . 2012



En % de familias:	4.2	89.6	6.3
-------------------	-----	------	-----

Gráfico 17:

TACNA. INGRESOS TOTALES DE LAS FAMILIAS POR SECTORES PRODUCTIVOS : GRUPO DE BENEFICIARIOS . 2012



En % de familias:	19.6	76.8	1.8	1.8
-------------------	------	------	-----	-----

CUADRO. TACNA (LA YARADA Y SAMA). INGRESOS TOTALES PROMEDIOS POR FAMILIAS Y SECTORES PRODUCTIVOS: GRUPO DE CONTROL.2010

Sectores productivos y estratos		N	Media
Ingreso neto por actividades pecuarias	1	1	-3270,000
	2	43	-352,256
	3	2	46080,000
	Total	46	1603,109
Ingreso neto por actividades agrícolas	1	1	108990,000
	2	43	9646,279
	3	2	14925,000
	Total	46	12035,435
Ingreso neto por transformación	1	1	174870,00
	2	43	3231,63
	3	2	26187,50
	Total	46	7960,98
Total de otros ingresos	1	1	50,00
	2	43	7683,49
	3	2	,00
	Total	46	7183,48
Ingreso neto anual de la familia	1	1	280640,000
	2	43	20209,140
	3	2	87192,500
	Total	46	28783,000

CUADRO. TACNA (LA YARADA Y SAMA). INGRESOS TOTALES PROMEDIOS POR FAMILIAS Y SECTORES PRODUCTIVOS: GRUPO DE CONTROL.2012

Sectores productivos y estratos		N	Media
Ingreso neto por actividades pecuarias	1	2	9272,500
	2	43	7770,791
	4	3	1700,667
	Total	48	7453,979
Ingreso neto por actividades agrícolas	1	2	85763,500
	2	43	22761,419
	4	3	72150,000
	Total	48	28473,292
Ingreso neto por transformación	1	2	32000,00
	2	43	21798,51
	4	3	,00
	Total	48	20861,17
Total de otros ingresos	1	2	13050,00
	2	43	9074,42
	4	3	4766,67
	Total	48	8970,83
Ingreso neto anual de la familia	1	2	140086,000
	2	43	61405,140
	4	3	78617,333
	Total	48	65759,271

CUADRO. TACNA (LA YARADA Y SAMA). INGRESOS TOTALES PROMEDIOS POR FAMILIAS Y SECTORES PRODUCTIVOS: GRUPO BENEFICIARIO.2010

Sectores productivos y estratos		N	Media
Ingreso neto por actividades pecuarias	1	1	-3270,000
	2	43	-352,256
	3	2	46080,000
	Total	46	1603,109
Ingreso neto por actividades agrícolas	1	1	108990,000
	2	43	9646,279
	3	2	14925,000
	Total	46	12035,435
Ingreso neto por transformación	1	1	174870,00
	2	43	3231,63
	3	2	26187,50
	Total	46	7960,98
Total de otros ingresos	1	1	50,00
	2	43	7683,49
	3	2	,00
	Total	46	7183,48
Ingreso neto anual de la familia	1	1	280640,000
	2	43	20209,140
	3	2	87192,500
	Total	46	28783,000

CUADRO. TACNA (LA YARADA Y SAMA). INGRESOS TOTALES PROMEDIOS POR FAMILIAS Y SECTORES PRODUCTIVOS: GRUPO DE BENEFICIARIO.2012

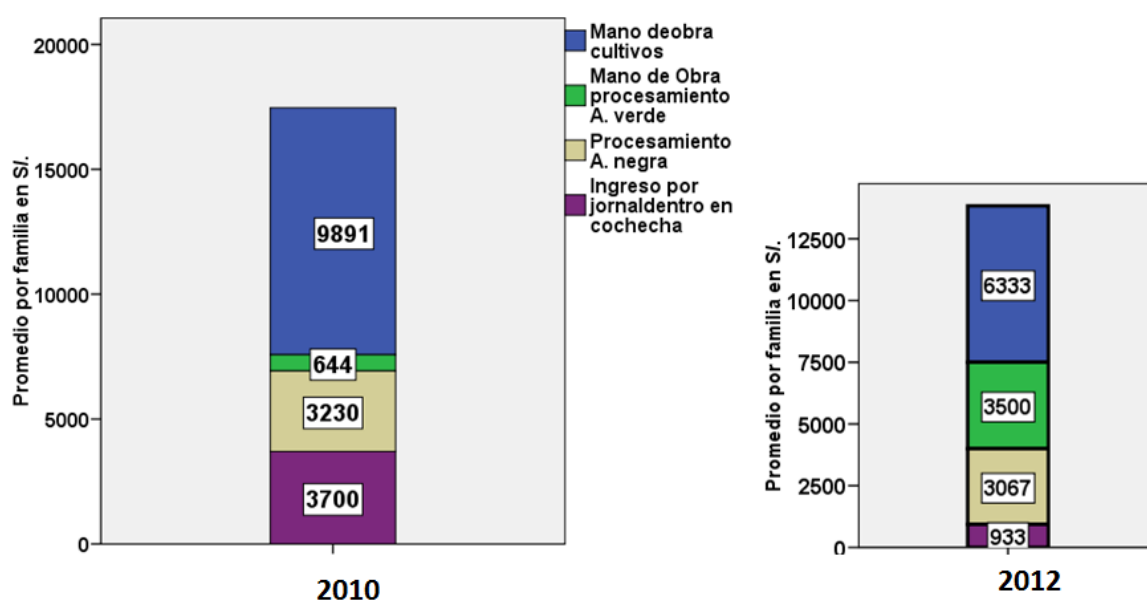
Sectores productivos y estratos		N	Media
Ingreso neto por actividades pecuarias	1	2	9272,500
	2	43	7770,791
	4	3	1700,667
	Total	48	7453,979
Ingreso neto por actividades agrícolas	1	2	85763,500
	2	43	22761,419
	4	3	72150,000
	Total	48	28473,292
Ingreso neto por transformación	1	2	32000,00
	2	43	21798,51
	4	3	,00
	Total	48	20861,17
Total de otros ingresos	1	2	13050,00
	2	43	9074,42
	4	3	4766,67
	Total	48	8970,83
Ingreso neto anual de la familia	1	2	140086,000
	2	43	61405,140
	4	3	78617,333
	Total	48	65759,271

5.9 Trabajo familiar, generación de empleo

El empleo que se genera en estos sistemas de producción está dentro de las estrategias de economía de pequeños y medianos agricultores familiares, donde se crea mayormente autoempleo.

Es decir, la base del trabajo en estos sistemas productivos es la misma cédula familiar, que dan trabajo al padre, la madre y algunos hijos menores. Porque los hijos mayores en su mayoría emigran a las ciudades.

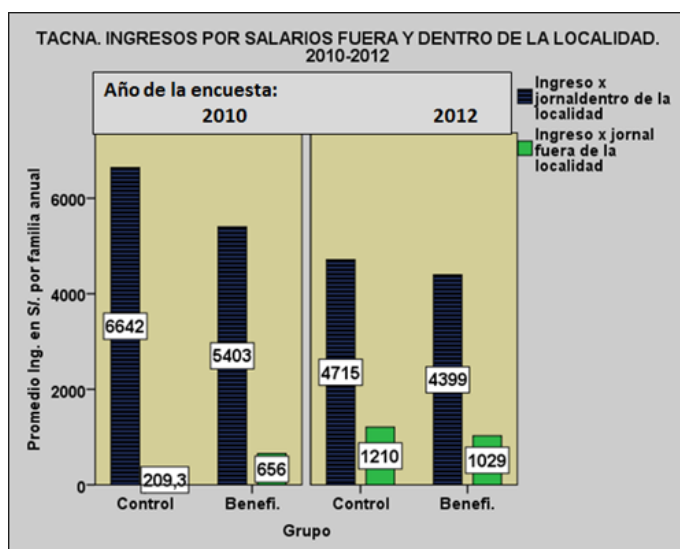
TACNA (LA YARADA Y SAMA. EGRESOS E INGRESOS POR SALARIOS PROMEDIOS POR FAMILIA DE BENEFICIARIOS. 2010-2012



Los miembros de la familia que se quedan en la localidad para conducir sus precios agropecuarios, también son jornaleros eventuales que trabajan para otras familias del lugar. De ahí que en la estructura de sus ingresos, sobre todo en el grupo de control, figuran ingresos por trabajos mayormente en la localidad.

Aunque comparando el año de la Línea de Base (2010) con la encuesta en la Evaluación de Impacto (2012), los ingresos por salarios dentro y fuera de la localidad han bajado (ver Gráfico 18).

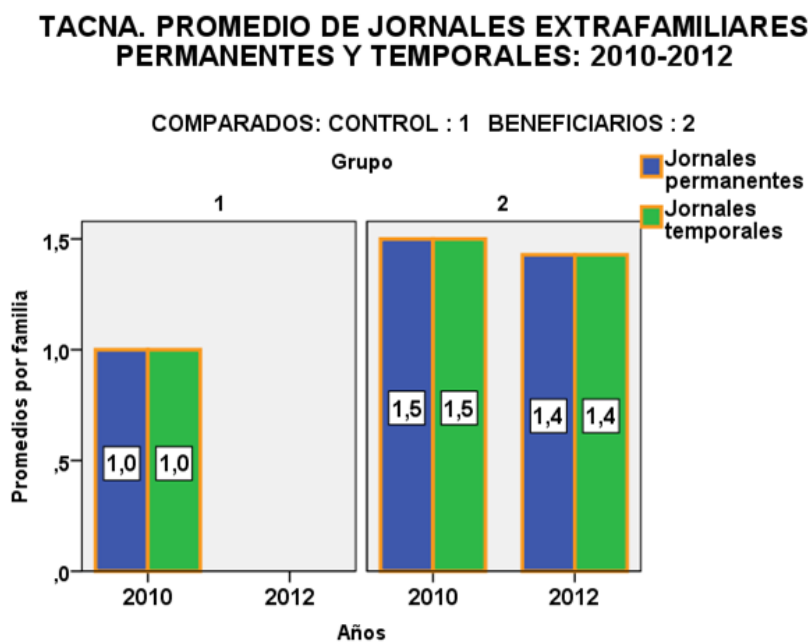
Gráfico 18:



No obstante, algunas familias sobre todo del grupo de beneficiarios han creado un mercado de trabajo para sus predios agropecuarios. Como se observa en el siguiente gráfico 19:

- En el grupo de productores de control en el año 2012 ya no contratan mano de obra extra familiar.
- En cambio el grupo de beneficiarios contratan en promedio más de un trabajador por predio familiar en calidad de jornaleros permanentes y otro en forma temporal.

Gráfico 19:



a) Jornales permanentes (empleo permanente) y jornales temporales (empleo temporal): promedios por hectárea

Los promedios de jornales permanentes por Ha. en el grupo de control, comparados entre los años 2010 y 2012, aumentaron de 1.98 a 2.70 jornales por Ha. En el grupo de beneficiarios el aumento en ese periodo fue mayor: 2.66 en el año 2010 aumentó al 3.93 por Ha.

JORNALES PERMANENTES POR HECTÁREA. 2012. GRUPO DE CONTROL Y BENEFICIARIO.2010

JOR/HA – PERMA - OLIVOS

	N	Media	Mínimo	Máximo
Control	29	1,98	,18	6,00
Beneficiarios	42	2,66	,25	9,00
Total	71	2,38	,18	9,00

JORNALES PERMANENTES POR HECTÁREA. 2012. GRUPO DE CONTROL Y BENEFICIARIO.2012

	N	Media	Mínimo	Máximo
Control	11	2,79	,75	6,00
Beneficiarios	20	3,93	1,00	7,00
Total	31	3,53	,75	7,00

En tanto que los promedios de jornales eventuales por predio familiar en el grupo de control, comparados entre los años 2010 y 2012, aumentaron de 2.25 a 5.58 jornales por Ha. En el grupo de beneficiarios el aumento en ese periodo fue mayor: 1.45 en el año 2010 aumentó al 4.12 jornales por Ha.

JORNALES EVENTUALES POR HECTÁREA. 2012. GRUPO DE CONTROL Y BENEFICIARIO.2010

	N	Media	Mínimo	Máximo
Control	2	2,25	2,00	2,50
Beneficiarios	5	1,45	,50	2,00
Total	7	1,67	,50	2,50

JORNALES EVENTUALES POR HECTÁREA. 2012. GRUPO DE CONTROL Y BENEFICIARIOS.2012

	N	Media	Mínimo	Máximo
Control	3	5,58	,75	15,00
Beneficiarios	9	4,12	,67	7,00
Total	12	4,49	,67	15,00

b) Incremento de los jornales en el grupo de control y en los beneficiarios: 2010-2012

Como resultado de la intervención del Proyecto, los jornales permanentes en el grupo beneficiario no se incrementaron más (42 en el 2010); en cambio sí se han incrementado los jornales eventuales en gran magnitud (34 jornales en el 2010 y 92 jornales en el 2012).

En el grupo de control, los jornales permanentes eran 29 en el 2010 y disminuyeron a 12 en el 2012.

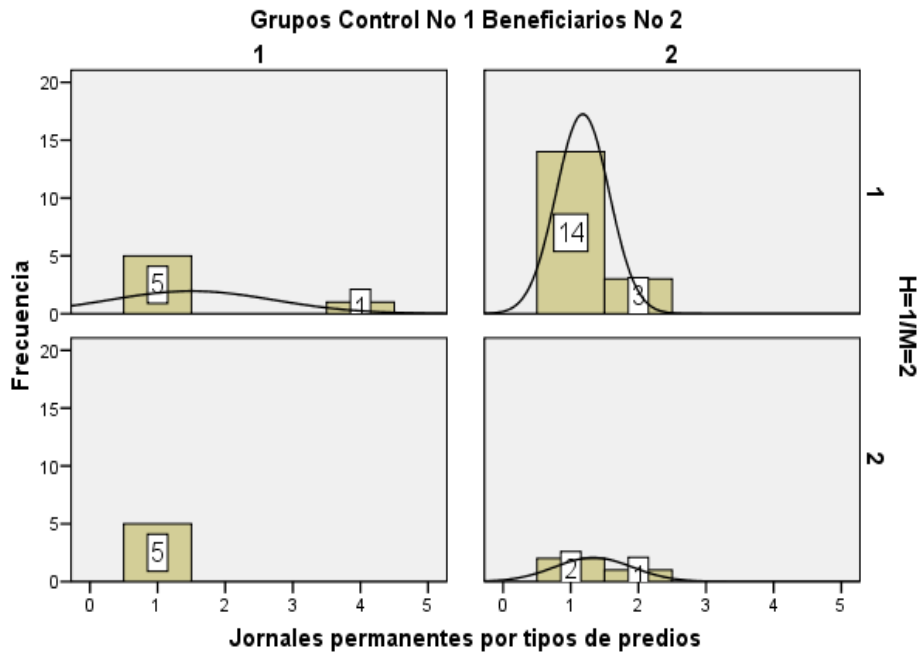
Esos cambios se explican debido a que, con las motivaciones y capacitación del proyecto; así como por un mejor posicionamiento de la aceituna en el mercado, los productores ampliaron las hectáreas y actividades complementarias desde el manejo del olivo hasta su cosecha, transformación y venta. Por lo tanto los productores han requerido de mayor mano de obra, sobre todo eventual, porque esa es la mejor forma de cubrir las necesidades de jornales de acuerdo a momentos específicos del manejo y transformación del olivo.

La participación por género, se explica en el sentido que las mujeres tienen mayor ocupación en los predios del grupo de beneficiarios que en el grupo de control; ello se manifiesta sobre todo en el año 2012 (año de impacto). Es decir con la participación del Proyecto un grupo de mujeres ha logrado mayor mercado laboral en la localidad.

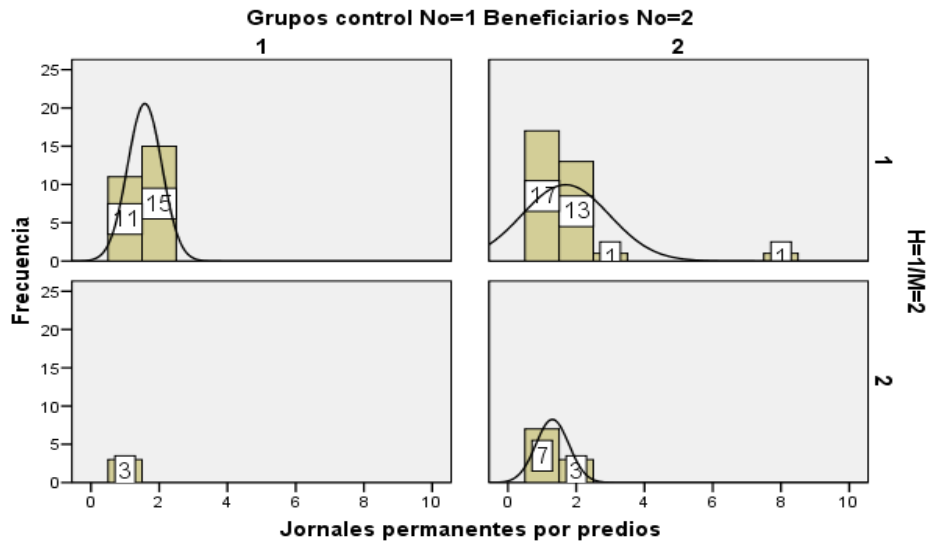
CUADRO. TACNA (LA YARADA Y SAMA).INCREMENTO DE LOS JORNALES PERMANENTES Y EVENTUALES EN LOS GRUPOS DE CONTROL Y BENEFICIARIOS: 2010-2012

Grupos	Jornales permanentes		Jornales eventuales	
	2010	2012	2010	2012
Grupo de control	29	12	2	73
Grupo beneficiario	42	5	34	92

JORNALES PERMANENTES COMPARADOS ENTRE GRUPO DE CONTROL, BENEFICIARIOS Y GÉNERO. 2010



JORNALES PERMANENTES COMPARADOS ENTRE GRUPO DE CONTROL, BENEFICIARIOS Y GÉNERO. 2012



5.10 Rendimientos, conocimientos, capacidades y habilidades para el incremento de ingresos y el desarrollo competitivo por grupos

Como se analizó anteriormente, existen diferencias significativas entre el grupo de control y los beneficiarios tanto por el aumento de tierras destinadas a ese cultivo, como también porque la productividad de los olivos por Ha. es mayor entre los productores beneficiarios. Productividad que se ha incrementado en promedio de 9.406 Kg por Ha (en el 2010) a 11.656 Kg. Ha (en el 2012).

Sobre la capacitación, antes de la presencia del Proyecto de FONDOEMPLEO (antes del 2010) en la localidad, la mayoría en el grupo de control (93.55%) no fueron capacitados y, en el grupo de beneficiarios, también la mayoría (65.96%). No obstante, es importante anotar que entre el grupo de beneficiarios había un porcentaje considerable (34.04 %) que sí había recibido capacitación antes del 2010. Lo cual indica que hubo un arranque favorable en el nivel de conocimientos para el manejo de olivos en ese grupo de beneficiarios (Gráfico 20 y 21).

En el año de la Evaluación de Impacto (2012), el 87.18% de los productores del grupo de control no fueron capacitados; es decir, disminuyó el porcentaje de los no capacitados en este grupo, pero siguió siendo predominante la no capacitación.

Asimismo, en el grupo de beneficiarios (2012) el 96.46% de los productores fueron capacitados; es decir, aumentó considerablemente la capacitación.

Gráfico 20:

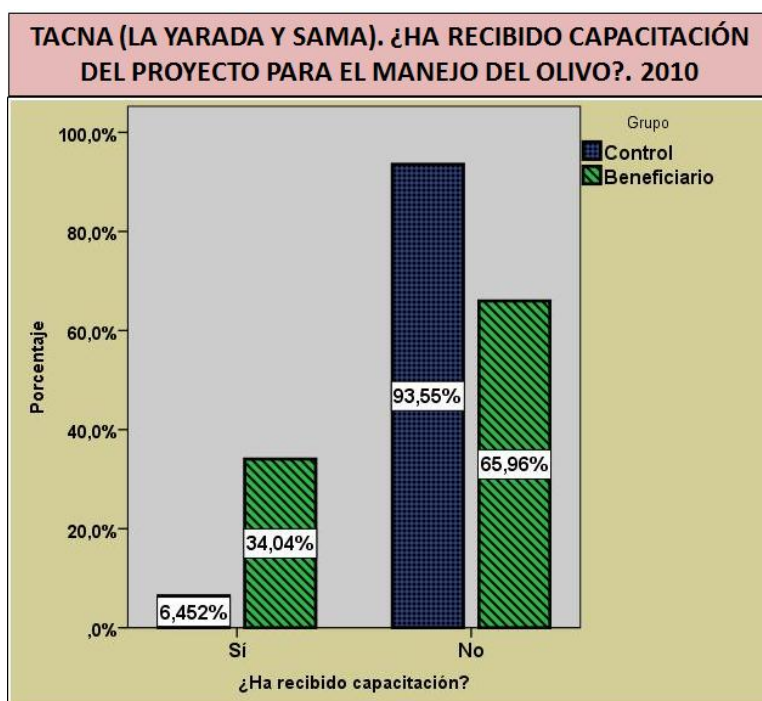
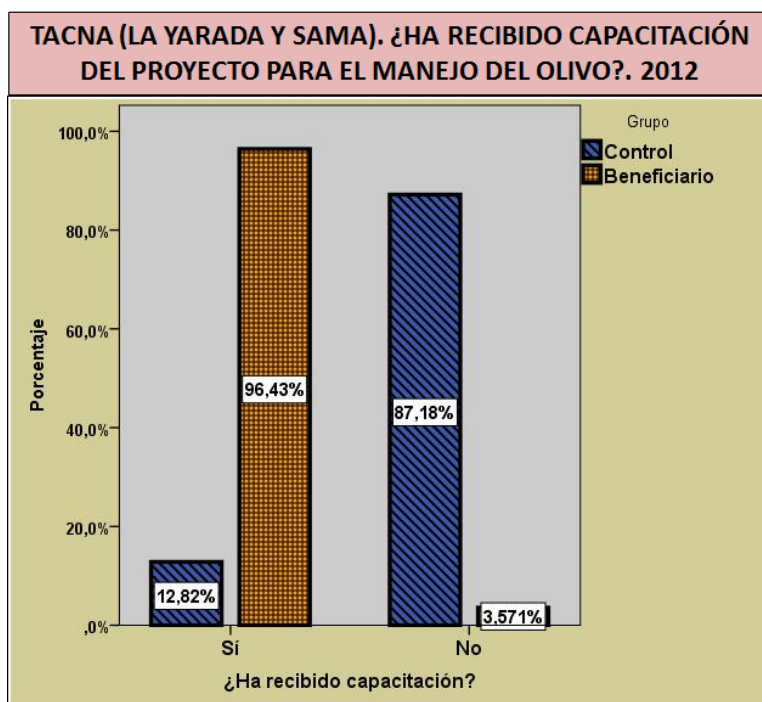


Gráfico 21:

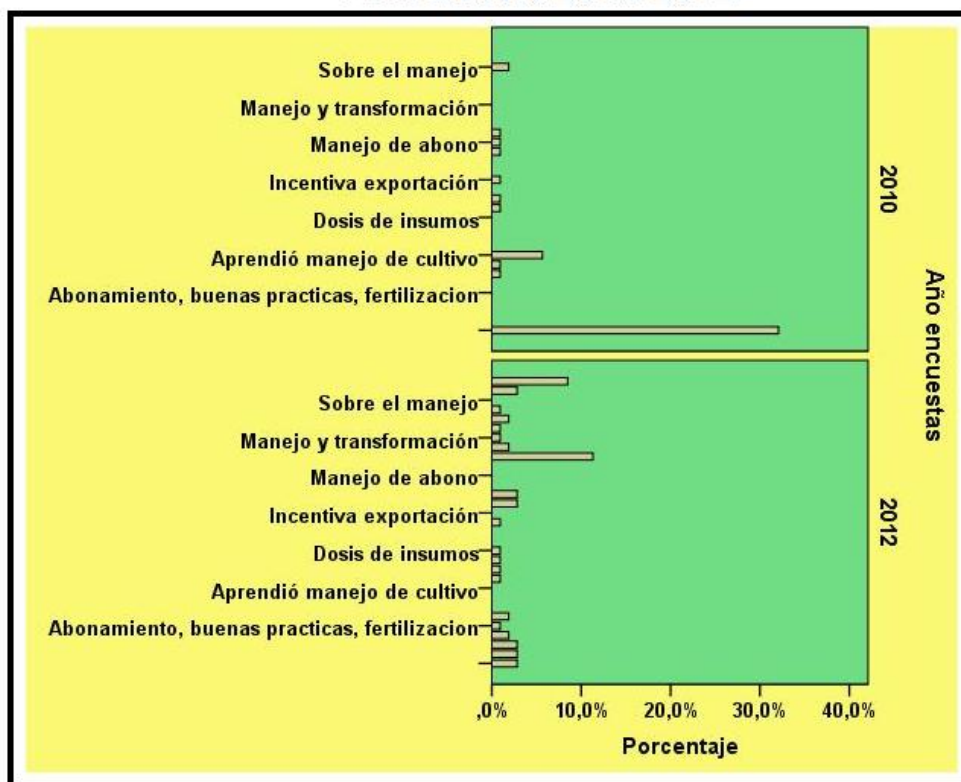


En cuanto a las técnicas mejoradas y que fueron aplicadas por los productores en sus sistemas productivos, los productores del grupo de beneficiarios indicaron que de las capacitaciones que recibieron los siguientes temas fueron los que más les ha interesado:

- Fertilización de los cultivos y manejo de abonos.
- Poda, control de plagas y manejo de cultivos.
- Transformación, comercialización e incentivo para la exportación. Importancia del cultivo de olivo y en general se les capacitó en lo que ellos denominan como buenas prácticas agrícolas (ver Gráfico 22).

Gráfico 22:

TACNA. QUÉ TEMAS MÁS LES INTERSARON Y LOS APLICARON.2010-2012



En la Línea de Base fueron muy escasas las respuestas sobre la capacitación para mejorar las capacidades en la transformación industrial de la aceituna, tanto en el grupo de beneficiarios como en el grupo de control.

En cambio, en el año 2012, en la Evaluación de Impacto, en el grupo de control solamente el 23.63% recibieron capacitación; en cambio en el grupo de beneficiarios el 82.14% informaron que sí recibieron capacitación (ver Gráfico23).

Los impactos materiales de esa formación de capital humano mediante la capacitación, mayormente en los productores del grupo de beneficiarios, permitió que avancen en sus actitudes hacia una mayor valoración de los procesos que favorezcan, por ejemplo, la necesidad del mejoramiento de las capacidades de los productores para mejorar la producción de sus cultivos y las destrezas para ampliar su visión y acciones respecto al mercado.

Los impactos más evidentes de los resultados de la capacitación se notan tanto a nivel subjetivo como objetivo:

- **A nivel subjetivo**, los productores beneficiarios valoran la capacitación al reconocer que mediante esa se han mejorado sus capacidades para producir y comercializar (82.14%, ver Gráfico24).
- Por el contrario, en el grupo de control, que por supuesto recibieron menor capacitación, el porcentaje del no reconocimiento de la capacitación para

lograr aquellos resultados, es alto (el 76.47% respondió que con la capacitación no han mejorado sus capacidades).

- A nivel objetivo, se observa que entre los años 2010 y 2012, en términos absolutos (Kg) la producción de olivos se ha incrementado en ambos grupos; pero en promedio el grupo de beneficiarios sigue siendo mayor que en el control (Gráfico). Estableciéndose altas diferencias registradas estadísticamente (Sg. De ANOVA 0.01) entre los promedios de producción de olivos entre ambos grupos.

Gráfico 23:

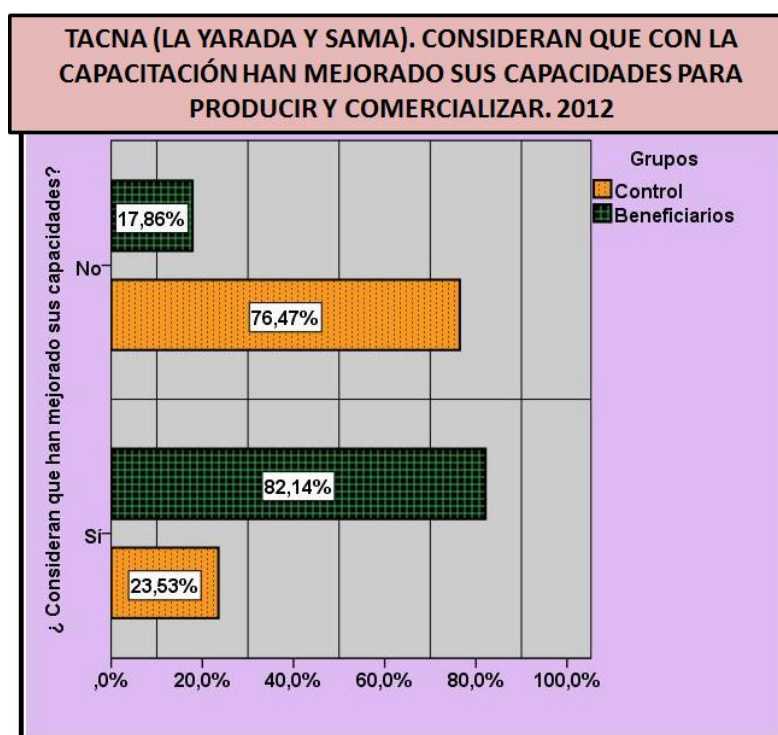
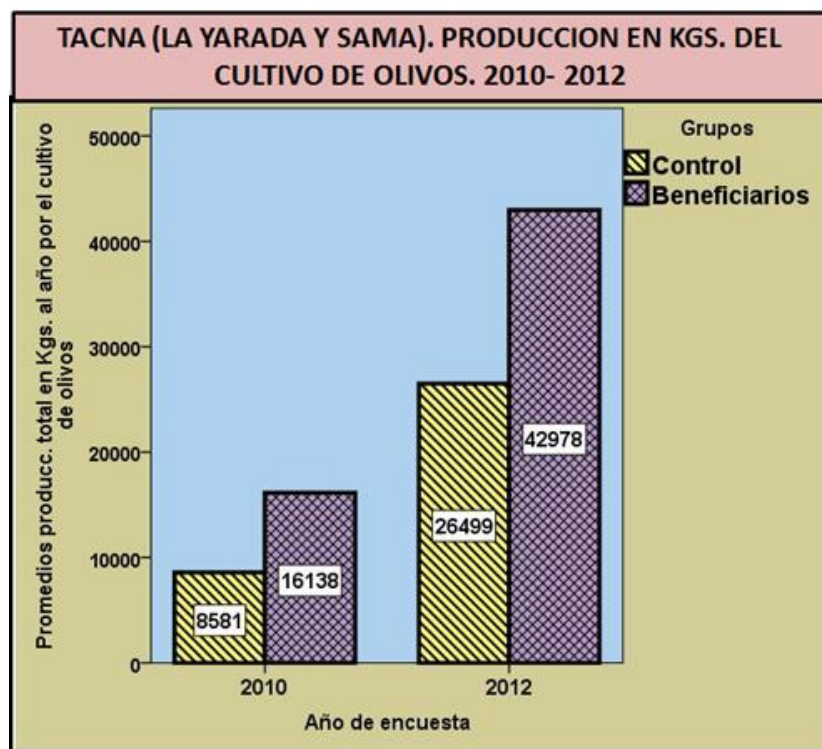


Gráfico 24:



5.11 Compromisos comerciales formalizados con empresas nacionales e internacionales

Los compromisos comerciales formalizados con empresas nacionales e internacionales para la colocación de la producción al final del proyecto (en el año 2012), son más importantes entre los productores del grupo de beneficiarios que en el grupo de control:

- En el grupo de beneficiarios la mayoría de productores asociados (93.1%) han formalizado un contrato para comercializar a **nivel nacional**.
- Porcentaje que es menor (77.78%) entre los productores del grupo de control.
- No obstante, se observa que en el grupo de control ese porcentaje es también importante e incluso se manifiesta, aunque en bajos porcentajes, entre 2 y 3 contratos a nivel nacional.
- **A nivel internacional**, los productores del grupo de beneficiarios tienen predominancia en comparación con el grupo de control (ver Gráfico 25 y 26), donde se observa que el 50% de los productores de este grupo han formalizado 2 contratos a nivel internacional (mayormente en el mercado de Brasil). Los del grupo de control han realizado solamente 1 contrato a este nivel.

Gráfico 25:

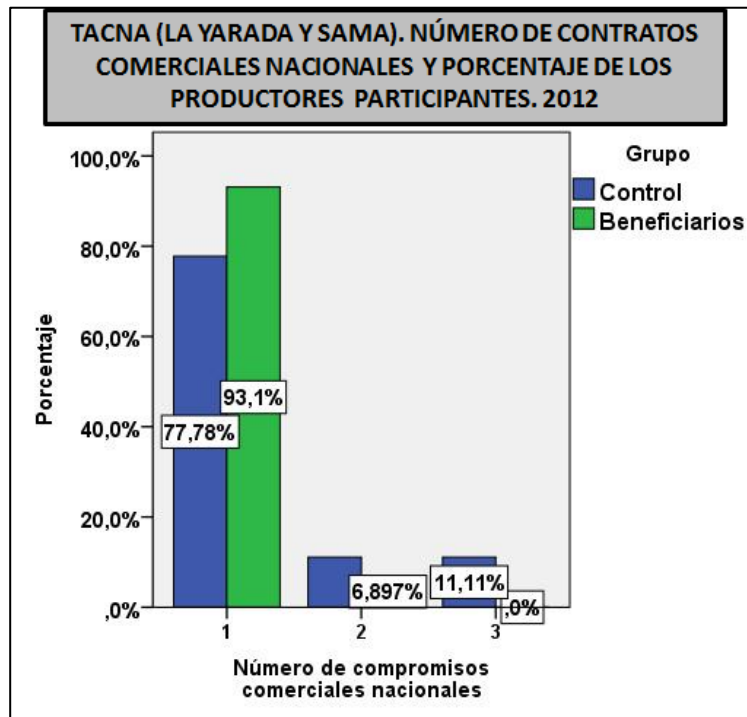
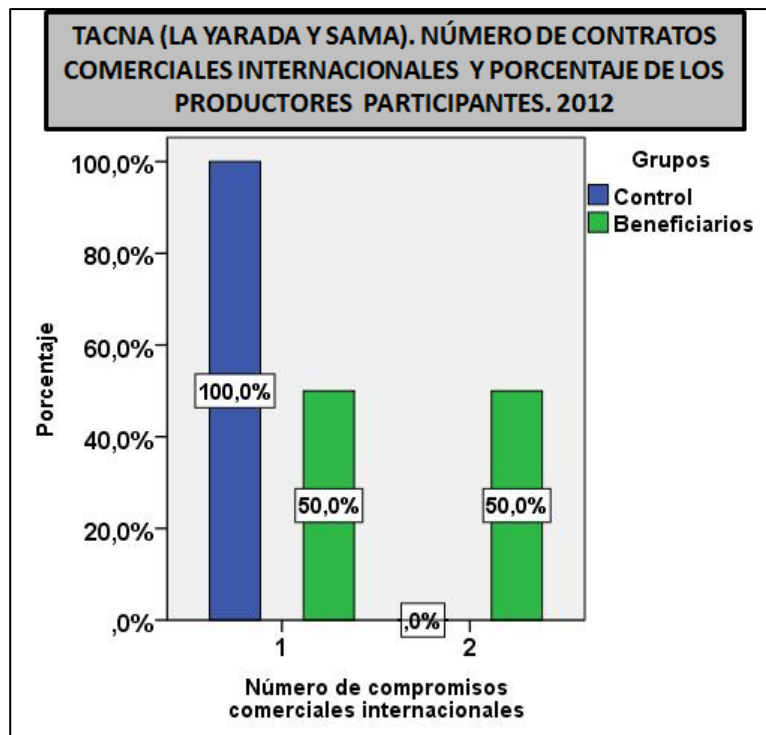


Gráfico 26:



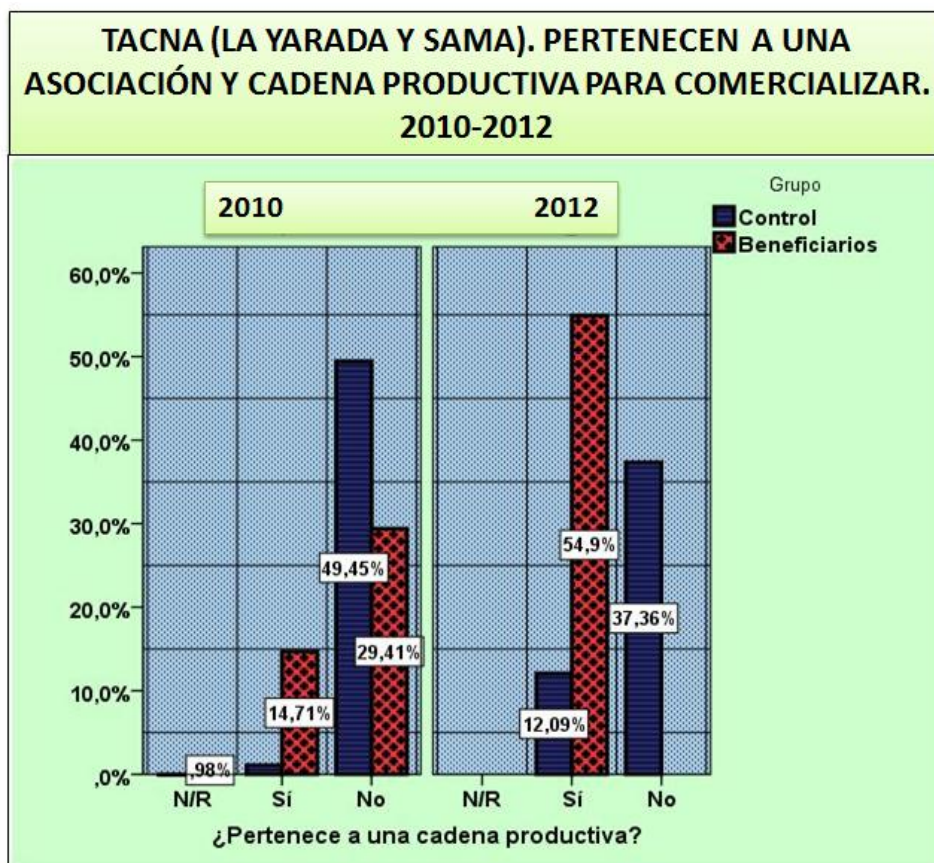
5.12 Características de las asociaciones de productores y niveles de confianza en su capital social

En la Línea de Base se observó que la participación de los productores en las asociaciones y cadenas productivas era muy baja (Gráfico 27), sobre todo entre los productores del grupo de control (menos de 1%), en el grupo de beneficiarios había una mayor participación, pero también era baja (14.7%).

Situación que los hacía muy vulnerables tanto en la misma capacitación como también en las relaciones con el mercado. Son pocas las asociaciones que existían en las localidades. Entre ellas se ha señalado las denominadas La Costanera, la Cooperativa Agraria y otras.

En el año de evaluación (2012), aumentaron los productores asociados en cadenas productivas para comercializar, sobre todo en el grupo de beneficiarios era mucho mayor (54.9 %) en comparación al grupo de control (12.09%).

Gráfico 27:



No obstante, la confianza como un indicador del capital social, es relativamente importante entre los productores de ambos grupos:

- En el grupo de control, en el año 2010 (Línea de Base) había un porcentaje del 37% que tenía alta confianza en sus asociaciones (Gráfico 28 y 29). En el grupo de beneficiarios ese porcentaje era 52%.

- En el año de evaluación de impactos (2012), ambos porcentajes suben: pero siguen siendo mucho mayores entre los productores del grupo beneficiario (69%) que en el grupo de control (56%).

En suma, los aumentos de los niveles de confianza sobre sus asociaciones fueron muy apreciables en ambos grupos; aunque el nivel de confianza siempre fue mayor en el grupo de beneficios.

Gráfico 28:

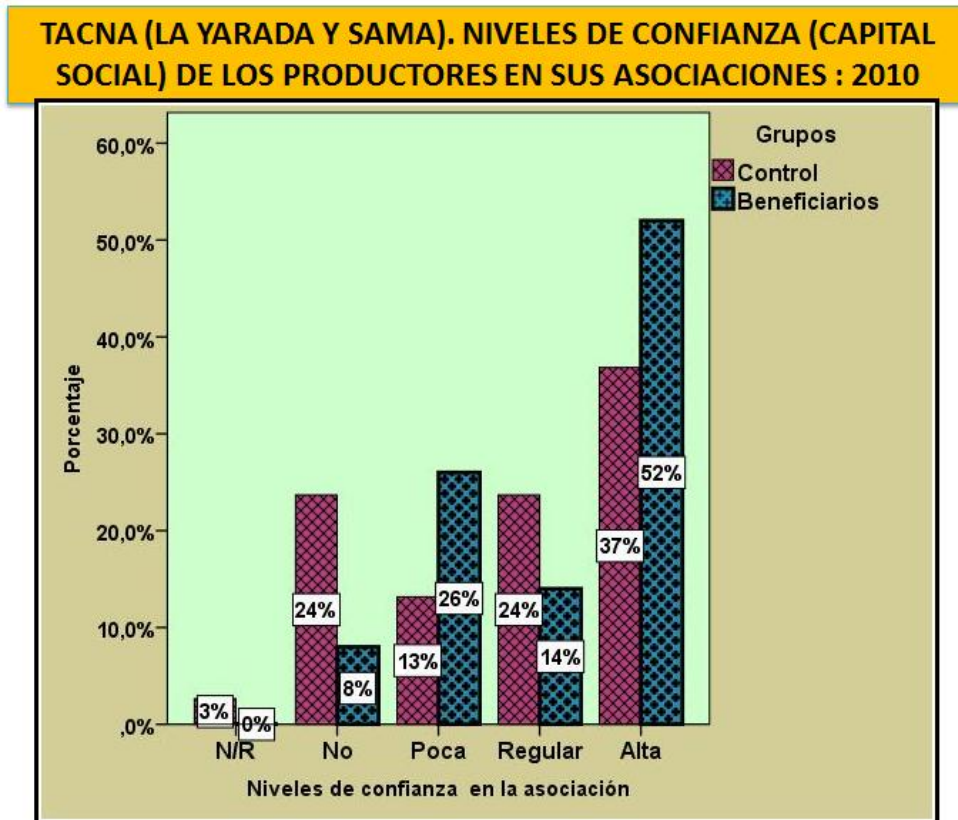
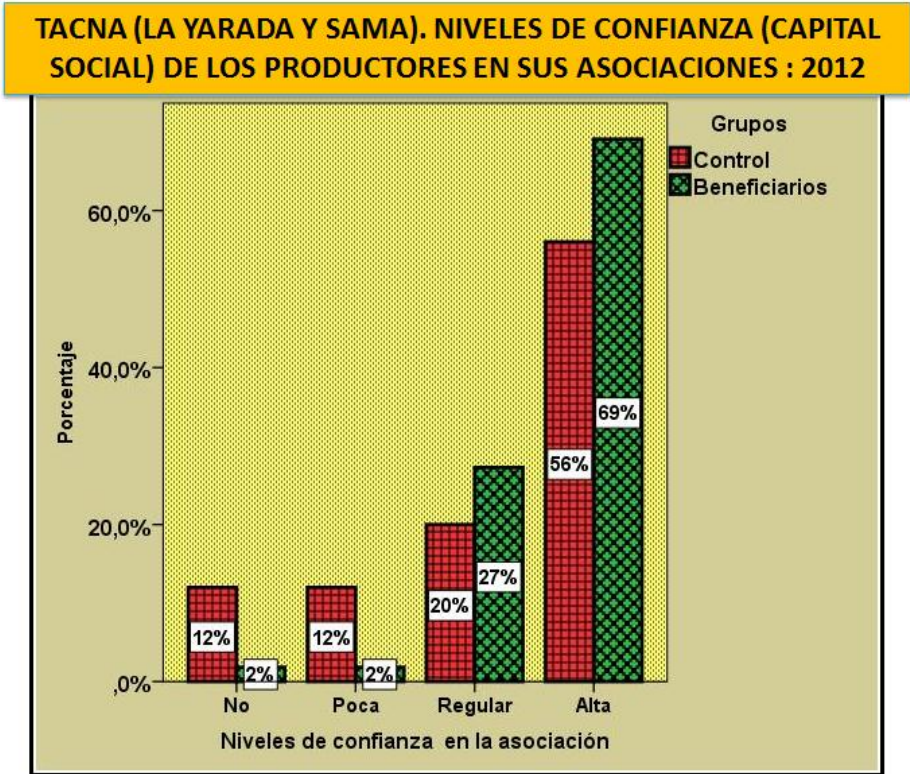
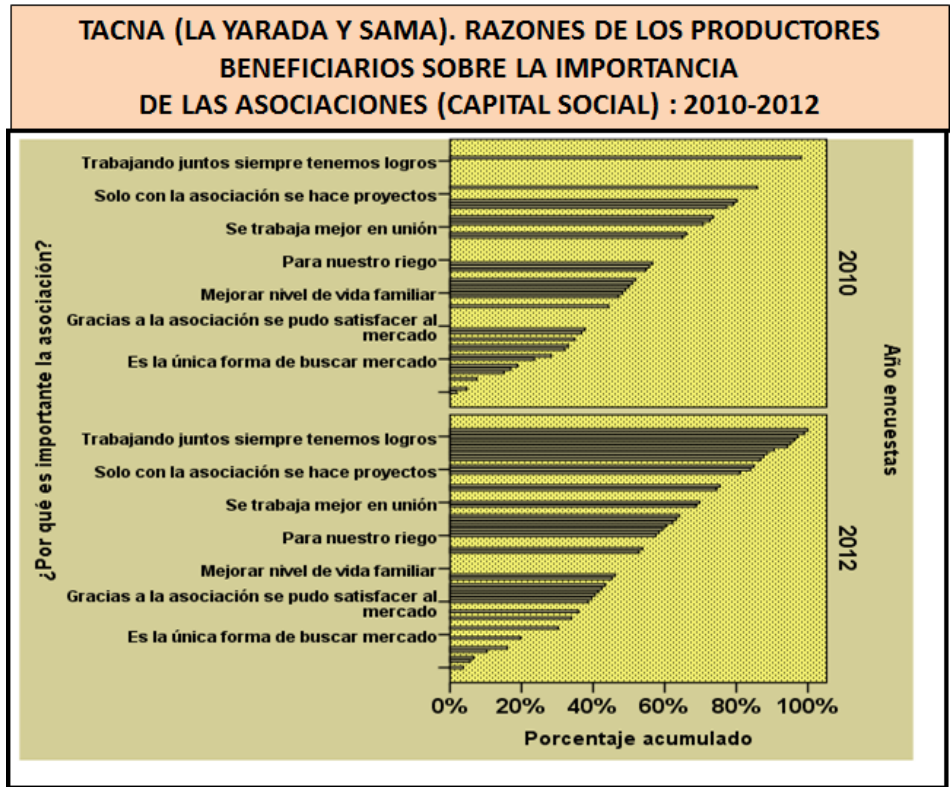


Gráfico 29:



Por otro lado, los productores aprecian que las asociaciones tienen varios roles para impulsar la gestión productiva y la comercialización. Apreciación que se ha incrementado en el grupo de beneficiarios en el año 2012, como se observará en el siguiente Gráfico 30.

Gráfico 30:



5.13 Niveles de confianza en su capital institucional: en el gobierno municipal

Aún más débil es la presencia de los gobiernos municipales para el desarrollo económico local. Son muy pocos los productores que observan que estos gobiernos son importantes para el desarrollo.

En la Línea de Base (2010) se destacan en el grupo de control que el 9% tenía alta confianza en los Gobiernos Municipales para el desarrollo. En el grupo de beneficiarios ese porcentaje era mucho mayor 25% (Gráfico 31).

En el año de la Evaluación de Impacto (2012), en el grupo de control aumentaron a 25% los productores que tenían alta confianza en los roles de los gobiernos locales para el desarrollo. En el grupo de beneficiarios, en cambio, disminuyeron al 16% (Gráfico 32).

Los argumentos positivos respecto a la importancia de esta institución de gobierno son los siguientes: reconocen que sin su intervención no hay progreso, que el municipio debe apoyara los productores, pero que le falta presupuesto. Sus expectativas afirman que debe promover el desarrollo de la región, pero pocas veces interviene. Construye canales, apoya con el asfaltado y apoyan a las familias pobres.

La mayoría de argumentos respecto a los gobiernos municipales son negativos como los siguientes: no se puede confiar porque no cumplen, pocas veces intervienen. Sólo favorecen a algunas familias. Reconocen que sin su intervención no hay progreso. No hay presencia del municipio. Sólo descuentan a los productores, pocas veces interviene, no apoya a la agricultura. No pedimos trabajo, estamos elevando nuestra producción. El municipio es más político, no hay apoyo productivo, no ayudan a orientar la producción agrícola. Sólo construye obras. El gobierno municipal debe ser el eje del desarrollo local.

Mejores palabras de los entrevistados no hay. Confirman que los Gobiernos Locales no cumplen con la Carta Magna de la Constitución Peruana y con lo que legisla la Nueva Ley de Municipalidades, las cuales mandan a que los Gobiernos Municipales promuevan e inviertan en el Desarrollo Económico Local (DEL).

Gráfico 31:

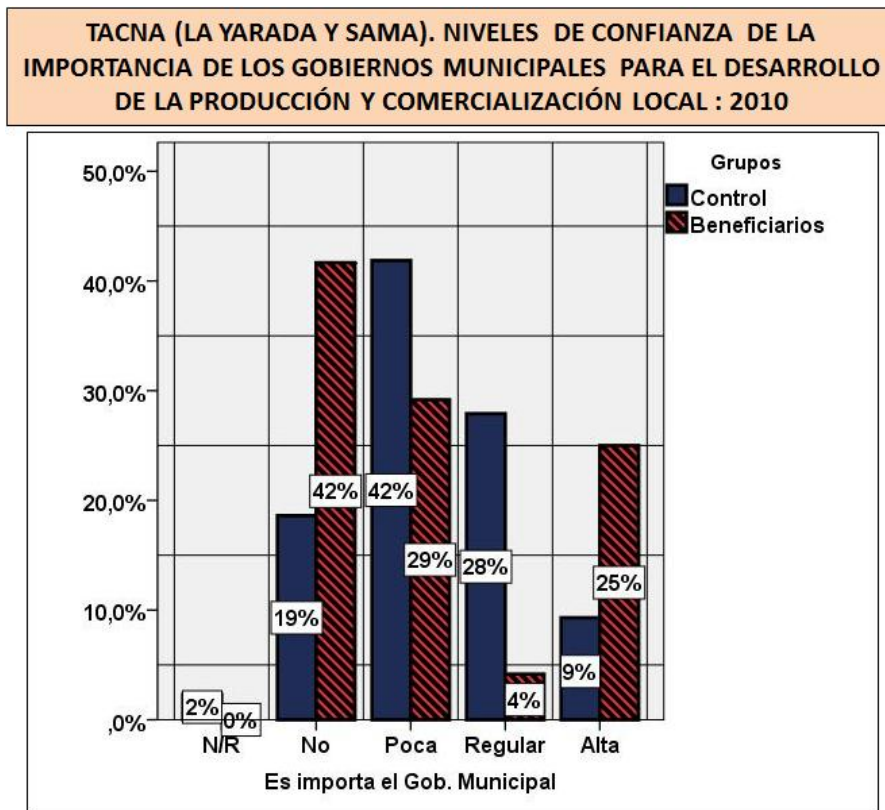
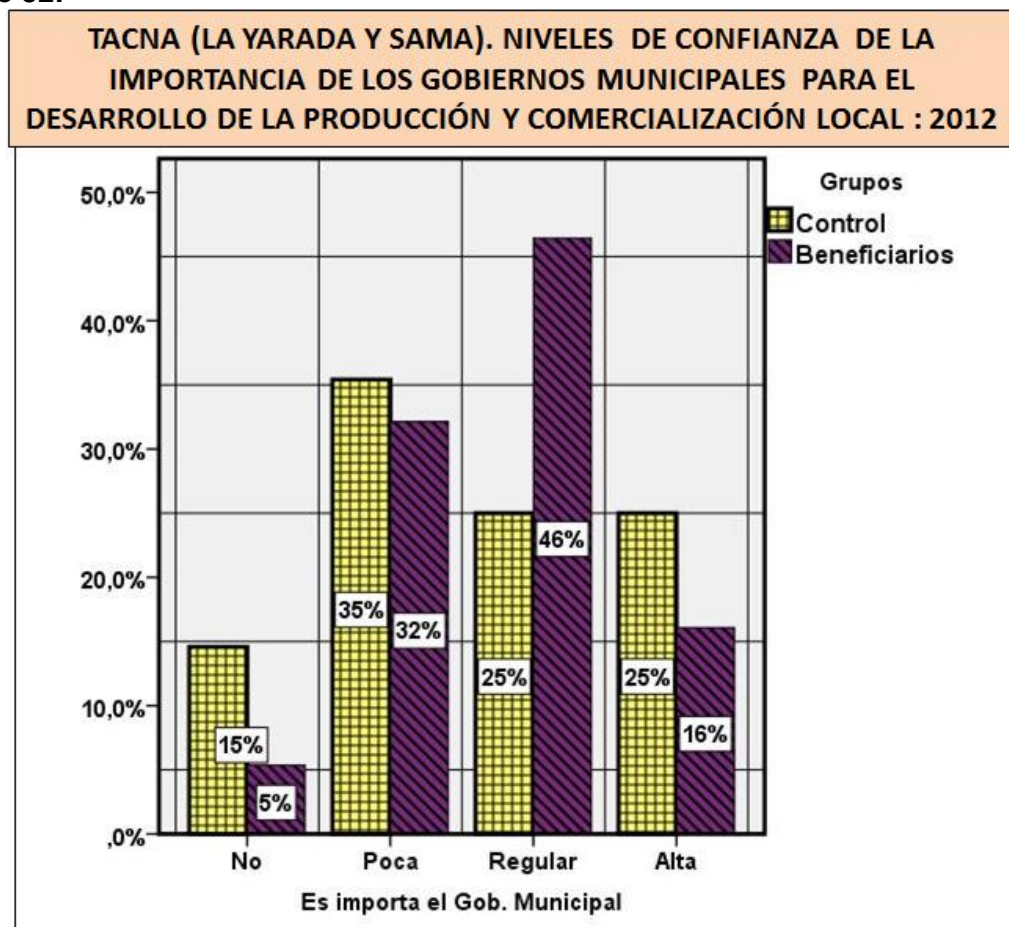


Gráfico 32:



6. RESULTADOS DE LA LÍNEA DE BASE Y LA EVALUACIÓN DE IMPACTOS

Los indicadores del proyecto que se han evaluado en la línea de base (2010) y en la evaluación de impactos (2012) son los del proyecto mismo, y son los siguientes:

INDICADORES DE IMPACTOS: LINEA DE BASE. Año 2010	IMPACTOS: EN LA EVALUACIÓN DE IMPACTOS. Año 2012
<p>Por la venta de olivo los ingresos brutos venta del cultivo de olivos sin procesar, en el grupo de control en el año 2010, era S/. 20.562 de promedio por productor o familia.</p> <p>En el grupo de beneficiarios los ingresos eran S/. 47,427.</p>	<p>Esos ingresos en el grupo de control en el año 2012 aumentaron a 21,656.</p> <p>En tanto que en el grupo de beneficiarios disminuyeron esos ingresos a S/. 43, 159 (ver gráfico). Pero aumentaron los ingresos por la venta de productos de los olivos procesados.</p>
<p>Por la venta de olivo los ingresos netos de la venta del total de cultivo de olivos procesados y transformados en el grupo de control en el año 2010, era S/. 7.961 promedio por productor o familia.</p> <p>En el grupo de beneficiarios los ingresos eran S/. 28.530.</p>	<p>Esos ingresos en el año 2012 aumentaron a 20.861.</p> <p>En tanto que en el grupo de beneficiarios aumentaron a S/. 48.530.</p>
<p>Impactos en los ingresos por productor por el procesamiento de la aceituna</p>	
<p>Estos resultados explican en gran parte a la pregunta anterior, en el sentido que los ingresos por procesamiento y transformación, que no están incluidos en los ingresos por olivos visto anteriormente, es mucho mayor en el grupo beneficiarios (S/. 48.530 en el año 2012) que en grupo de control (S/.20.861 en el mismo año). Aquí entonces las diferencias de impactos muy apreciables de la intervención del Proyecto.</p>	
<p>En jornales permanentes en la familia que trabajan en el manejo, procesamiento, transformación de aceituna y comercialización son: Grupo de beneficiarios: promedio por familia 1.60 Grupo de control : promedio por familia 1.52 En jornales eventuales en la familia que trabaja en el manejo, procesamiento, transformación de aceituna y comercialización son: Grupo de beneficiarios: promedio por familia 1.40</p>	<p>En jornales permanentes en la familia que trabajan en el manejo, procesamiento, transformación de aceituna y comercialización son: Grupo de beneficiarios: promedio por familia 1.50 Grupo de control: Dejaron de contratar. En jornales eventuales en la familia que trabaja en el manejo, procesamiento, transformación de aceituna y comercialización son: Grupo de beneficiarios: promedio por familia 1.40</p>

Grupo de control: promedio por familia 1	Grupo de control: Dejaron de contratar.
Comentario: en el 2012 bajó la mano de obra contratada, sobre todo en el grupo de control; en el grupo de beneficiarios se mantuvo relativamente.	
<p style="text-align: center;">Jornales permanentes (empleo permanente) y jornales temporales (empleo temporal): promedios por hectárea</p> <p>Los promedios de jornales permanentes por Ha. en el grupo de control, comparados entre los años 2010 y 2012, aumentaron de 1.98 a 2.70 jornales por Ha. En el grupo de beneficiarios el aumento en ese periodo fue mayor: 2.66 en el año 2010 y en el 2012 aumentó al 3.93 por Ha.</p> <p>En tanto que los promedios de jornales eventuales por predio familiar en el grupo de control, comparados entre los años 2010 y 2012, aumentaron de 2.25 a 5.58 jornales por Ha. En el grupo de beneficiarios el aumento en ese periodo fue mayor: 1.45 en el año 2010 aumentó al 4.12 jornales por Ha.</p>	
<p>En el grupo de beneficiarios: la capacitación para aplicar técnicas mejoradas en el manejo del cultivo de olivo al inicio del proyecto en la muestra son el 34%.</p> <p>En el grupo de control: La capacitación para aplicar técnicas mejoradas en el manejo del cultivo de olivo al inicio del proyecto en la muestra son escasamente el 6.4% (Nota varió la forma del gráfico).</p>	<p>En el grupo de beneficiarios el 96.43% de los productores fueron capacitados; es decir, aumentó considerablemente la capacitación.</p> <p>En el grupo de control: el 12.82% de los productores fueron capacitados; es decir, aumentó el porcentaje de los capacitados en este grupo, pero siguió siendo predominante la no capacitación.</p>
INDICADORES EFECTO	INDICADORES EFECTO
<p>En el grupo beneficiario: el volumen de producción en promedio anual de aceituna por productor es de 16,138 Kg. en promedio por productor.</p> <p>En el grupo de control: el volumen de producción en promedio anual de aceituna en promedio por productor es de 8.581 Kg. por productor.</p>	<p>En el grupo beneficiario: el volumen de producción en promedio anual de aceituna por productor es de 42.978 Kg. en promedio por productor.</p> <p>En el grupo de control: el volumen de producción en promedio anual de aceituna en promedio por productor es de 26.499 Kg por productor.</p>

INDICADORES POR COMPONENTES-RESULTADOS	INDICADORES POR COMPONENTES-RESULTADOS
R1: Productores manejan técnicas eficientes en el cultivo de olivo	R1: Productores manejan técnicas eficientes en el cultivo de olivo
<p>En el grupo de beneficiarios: la productividad por Ha. era 4.071 Kg.</p> <p>En el grupo de control la productividad era 6.738 Kg.</p>	<p>En el grupo de beneficiarios, el rendimiento de cultivo de olivos por Ha se incrementó a 13.606 Kg.</p> <p>En el grupo de control aumentó en menor cantidad a 9.186 por Ha.</p>
<p>En el grupo de beneficiarios: en la línea de base los entrevistados declaran que antes los han capacitado en 11 nuevas técnicas para el manejo de olivo.</p> <p>En el grupo de control: sólo se dio información de 7 técnicas nuevas para el manejo de olivo.</p>	<p>Se repiten los resultados en ambos grupos.</p>
<p>En el grupo de beneficiarios la mayoría no fueron capacitados (65.96%).</p> <p>La mayoría en el grupo de control no fueron capacitados (93.55%).</p>	<p>En el grupo de beneficiarios el 96.46% fueron capacitados; es decir, aumentó considerablemente la capacitación.</p> <p>En el grupo de control el 87.18% no fueron capacitados; es decir, disminuyó el porcentaje de los no capacitados en este grupo.</p>
R2: Productores mejoran sus capacidades de procesamiento del cultivo del olivo generando valor agregado para su comercialización.	R2: Productores mejoran sus capacidades de procesamiento del cultivo del olivo generando valor agregado para su comercialización.
<p>Productor mejora sus capacidades de procesar el olivo en aceituna negra y verde. 10 Bodega de Procesamiento habilitadas. (En los dos grupos no los han capacitado antes en esta actividad).</p>	<p>Productor mejora sus capacidades de procesar el olivo en aceituna negra y verde. En el grupo de beneficiarios 8 Bodega de Procesamiento habilitadas.</p> <p>En el grupo de control no los han capacitado en esta actividad.</p>
<p>4.Producción en Ton de aceituna verde procesada: Grupo de beneficiarios: 20.6 Ton promedio al año. Grupo de control: 0 Ton</p>	<p>4.Producción en Ton de aceituna verde procesada: Grupo de beneficiarios: 69.5Ton promedio al año. Grupo de control: 33.8Tn promedio al año.</p>

<p>5. Producción en Ton de aceituna negra procesada: Grupo de beneficiarios: 18.3 Ton promedio al año. Grupo de control: 2.8Tn</p>	<p>5. Producción en Ton de aceituna negra procesada: Grupo de beneficiarios: 30.5 Ton promedio al año. Grupo de control: 11.8Tn</p>
<p>6. Aceituna transformada en aceite en Ton Grupo de beneficiarios: 0Ton promedio al año. Grupo de control: 0Tn</p>	<p>.Aceituna transformada en aceite en Ton Grupo de beneficiarios: 20.7Ton promedio al año. Grupo de control: 0Tn</p>
<p>7. Producción de aceituna transformada en otros derivados (deshuesadas, rodajas, rellenas y otros). (No transforman en la muestra, pero manifestaron que algunos productores han empezado a hacerlo).</p>	<p>Grupo de beneficiarios: 17.8Ton promedio al año. Grupo de control: 0Tn</p>
<p>R3: Productores consolidan su organización empresarial para la comercialización dentro de la cadena productiva del olivo</p>	<p>R3: Productores consolidan su organización empresarial para la comercialización dentro de la cadena productiva del olivo</p>
<p>8. Nro. De compromisos comerciales formalizados con empresas nacionales y/o internacionales para la colocación de la producción al final del proyecto (no existen esos compromisos).</p>	<p>En el grupo de beneficiarios la mayoría de productores asociados (93.1%) han formalizado 1 contrato para comercializar a <u>nivel nacional</u>.</p> <p>Al respecto, el porcentaje es menor (77.78%) entre los productores del grupo de control.</p> <p><u>A nivel internacional</u>, los productores del grupo de beneficiarios el 50% de los productores han formalizado 2 contratos a nivel internacional (mayormente en el mercado de Brasil).</p> <p>Los del grupo de control han realizado solamente 1 contrato a este nivel.</p>
<p>9. Nro. De asociaciones que implementan sus planes de negocio para el cultivo de olivo y sus derivados (hay tres asociaciones, pero no existen planes de negocios implementados).</p>	<p>9. En el grupo de beneficiarios: Siete asociaciones han implementado sus planes de negocio para el cultivo de olivo y sus derivados. En el grupo de control no han implementado planes de negocios.</p>

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES PARA MEJORAR RESULTADOS DESPUÉS DE LA LÍNEA DE BASE Y LA EVALUACIÓN DE IMPACTOS

Sobre los ingresos y la calidad de vida

Se han mejorado más los ingresos económicos que la calidad de vida de la población, con algunas deficiencias en los servicios básicos con falta de agua potable, uso de letrinas, etc.

Otros indicadores de la calidad de vida o pobreza como pertenencia de la vivienda, promedio de personas por dormitorio, material de la vivienda, piso y servicios básicos de la vivienda, mejoraron en forma muy diversa tanto en el grupo de beneficiarios como en el grupo de control.

Sin embargo, en ambos grupos hay deficiencia en el uso de agua potable, pues, mayormente hacen uso del agua del canal de regadío; así como también los servicios higiénicos son de baja calidad.

Sobre los Stock y activos productivos de las familias:

Se concluye que entre los productores del grupo de beneficiarios se ha incrementado sus disposiciones a sembrar olivos, en mayor proporción que en el grupo de control.

No obstante, en los dos grupos, la disposición de tierras está en el rango entre 3 y 5 Has. Tiene mayor influencia para producir y vender mayor cantidad de aceitunas y derivados transformados. Como también los productores que tienen ese rango tienen mayor productividad en la mano invertida; es decir tener menos o más tierras que ese rango no predice que habrá más producción y productividad de la mano de obra en el cultivo de olivos⁹.

Por lo tanto, en el análisis de estos lugares, estamos hablando de pequeños propietarios y minifundistas, que tienen una mayor rentabilidad que los grandes propietarios.

Ingresos familiares originados por la transformación y comercialización del olivo y sus derivados.

Por la venta de olivo los ingresos brutos venta del cultivo de olivos sin procesar, en el grupo de control en el año 2010, era S/. 20.562 de promedio por productor o familia. Esos ingresos en el año 2012 aumentaron a 21,656. En tanto que en el grupo de beneficiarios disminuyeron esos ingresos de S/. 47,427 en el año 2010 a S/. 43, 159. Pero en el grupo de beneficiarios aumentaron los ingresos por la venta de productos de los olivos procesados.

⁹Los análisis de regresiones múltiples arrojaron, al respecto, los siguientes resultados (resumen): la disposición mayor de tierras para el cultivo de olivos no es alto (el $R^2 = 0.54$). En cambio ese indicador estadístico aumenta (al $R^2 .63$), cuando se agregan como variables explicativas además de las tierras (Sig. 0.000) el nivel de instrucción (Sg. 0.02). Las cadenas productivas (Sig. 0.45) y la capacitación (Sig. 0.49) no revelan una predicción alta del aumento de la producción de olivos para la venta; pero contribuyen con la variable disposición de tierras para el cultivos de olivos para que los indicadores estadísticos se eleven significativamente ($r = 0.80$, $R^2 = 0.72$ y Sg. 0.000).

Diferencias y cambios por estratos económicos entre el grupo beneficiario y el de control

Entre los impactos más importantes como efecto de la intervención del Proyecto se puede observar en el análisis de los cambios ocurridos en los estratos económicos, entre los años 2010 y el 2012.

- En el año 2010, en el **grupo de control** predominaba las familias tipificadas como estrato bajo (93.5% con ingresos promedio de S/. 20.209) y en grupo de beneficiarios predominaba el estrato muy bajo (93.5% con ingresos promedio de S/. 35.291).
- En cambio en el 2012, en el **grupo de control** siempre hay un predominio de las familias del estrato bajo (89.6% con promedio de ingresos de 61.405).
- En tanto que el grupo de beneficiarios ocurren cambios muy significativos, en el siguiente sentido: el estrato alto pasó a conformarse como el predominante, en el cual aparecen tres sub estratos el A (con el 1.8% de los productores, con un promedio de S/. 103.290), el B (con el 19.6% de los productores, con un promedio de S/. 98.699) y C (con el 76.8% de los productores, con un promedio de 95.309), así como el estrato bajo (con el 1.8%, con un promedio de S/. 27.170).

Ingresos totales de las familias por sectores productivos

Cambios en el grupo de control y beneficiarios, entre los años 2010 y 2012, son los siguientes:

- Los ingresos netos totales por familia del grupo de control bajaron de S/. 88.180 a S/. 65.759; en cambio en el grupo de beneficiarios subieron de S/. 53. 483 a S/. 81.451.
- El sector que explicó la baja de esos ingresos en el grupo de control, fue la baja de ingresos en la agricultura y la transformación. En cambio, en el grupo de beneficiarios los sectores que explican el incremento de esos ingresos fue precisamente los ingresos en la agricultura y la transformación.

Aquí es importante destacar que los denominados “otros ingresos”, no agropecuarios, aumentaron más en el grupo de control que en los beneficiarios. Aunque este sector no tiende a ser importante en la economía de estos distritos.

Para evaluar y enfatizar con mayor claridad los impactos de la intervención del proyecto en el cambio del sector agrícola entre los beneficiarios, es importante recordar que en los ingresos agrícolas son más importantes los que provienen del cultivo y la transformación de los olivos, productos donde precisamente ha intervenido el proyecto.

Trabajo familiar, generación de empleo

Comparando el año de la Línea de Base (2010) con la encuesta en la evaluación de impactos (2012), los ingresos por salarios dentro y fuera de la localidad han bajado.

Sin embargo, algunas familias sobre todo del grupo de beneficiarios han creado un mercado de trabajo para sus predios agropecuarios.

- En el grupo de productores de control en el año 2012 ya no contratan mano de obra extra familiar.
- En cambio el grupo de beneficiarios contratan en promedio más de un trabajador por predio familiar en calidad de jornaleros permanentes y otro en forma temporal.

En el grupo beneficiario no se incrementaron más los jornales permanentes; en cambio sí se han incrementado los jornales eventuales en gran magnitud, tanto en el grupo de control como en el de beneficiarios.

Esos cambios se explican debido a que, con las motivaciones y capacitación del proyecto; así como por un mejor posicionamiento de la aceituna en el mercado, los productores ampliaron las hectáreas y actividades complementarias desde el manejo de los olivos hasta su cosecha, transformación y venta. Por lo tanto los productores han requerido de mayor mano de obra, sobre todo eventual, porque esa es la mejor forma de cubrir las necesidades de jornales de acuerdo a momentos específicos del manejo y transformación del olivo.

La participación por género, se explica en el sentido que las mujeres tienen mayor ocupación en los predios del grupo de beneficiarios que en el grupo de control; ello se manifiesta sobre todo en el año 2012 (año de impactos). Es decir con la participación del Proyecto un grupo de mujeres han logrado mayor mercado laboral en la localidad.

Rendimientos, conocimientos, capacidades y habilidades para el incremento de ingresos y el desarrollo competitivo por grupos

Existen diferencias significativas entre el grupo de control y los beneficiarios tanto por el aumento de tierras destinadas a ese cultivo, como también porque la productividad de los olivos por Ha. es mayor entre los productores beneficiarios. Productividad que se ha incrementado en promedio de 9.406 Kg por Ha (en el 2010) a 11.656 Kg. Ha (en el 2012).

Sobre la capacitación, antes de la presencia del Proyecto de FONDOEMPLEO (antes del 2010) en la localidad, la mayoría en el grupo de control (93.55%) no fueron capacitados y, en el grupo de beneficiarios, también la mayoría (65.96%). No obstante, es importante anotar que entre el grupo de beneficiarios había un porcentaje considerable (34.04 %) que sí había recibido capacitación antes del 2010. Lo cual indica que hubo un arranque favorable en el nivel de conocimientos para el manejo de olivos en ese grupo de beneficiarios.

Ccompromisos comerciales formalizados con empresas nacionales e internacionales

- En el grupo de beneficiarios la mayoría de productores asociados (93.1%) han formalizado un contrato para comercializar a **nivel nacional**.
- Porcentaje que es menor (77.78%) entre los productores del grupo de control.
- **A nivel internacional**, los productores del grupo de beneficiarios tienen predominancia en comparación con el grupo de control, donde se observa que el 50% de los productores de este grupo

han formalizado 2 contratos a nivel internacional (mayormente en el mercado de Brasil). Los del grupo de control han realizado solamente 1 contrato a este nivel.

Características de las asociaciones de productores y niveles de confianza en su capital social

En la Línea de Base se observó que la participación de los productores en las asociaciones y cadenas productivas era muy baja, sobre todo entre los productores del grupo de control (menos de 1%), en el grupo de beneficiarios había una mayor participación, pero también era baja (14.7%).

Situación que los hacía muy vulnerables tanto en la misma capacitación como también en las relaciones con el mercado. Son pocas las asociaciones que existían en las localidades. Entre ellas se ha señalado las denominadas La Costanera, la Cooperativa Agraria y otras.

En el año de evaluación (2012), aumentaron los productores asociados en cadenas productivas para comercializar, sobre todo en el grupo de beneficiarios era mucho mayor (54.9 %) en comparación al grupo de control (12.09%).

No obstante, la confianza como un indicador del capital social, es relativamente importante entre los productores de ambos grupos:

- En el grupo de control, en el año 2010 (Línea de Base) había un porcentaje del 37% que tenía alta confianza en sus asociaciones. En el grupo de beneficiarios ese porcentaje era 52%.
- En el año de Evaluación de Impacto (2012), ambos porcentajes suben: pero siguen siendo mucho mayores entre los productores del grupo beneficiario (69%) que en el grupo de control (56%).

En suma, los aumentos de los niveles de confianza sobre sus asociaciones fueron muy apreciables en ambos grupos; aunque el nivel de confianza siempre fue mayor en el grupo de beneficios.

En la Línea de Base (2010) se destacan en el grupo de control que el 9% tenía alta confianza en los Gobiernos Municipales para el desarrollo. En el grupo de beneficiarios ese porcentaje era mucho mayor 25%.

En el año de la Evaluación de Impacto (2012), en el grupo de control aumentaron a 25% los productores que tenían alta confianza en los roles de los gobiernos locales para el desarrollo. En el grupo de beneficiarios, en cambio, disminuyeron al 16%.

Se confirman que los Gobiernos Locales no cumplen con la Carta Magna de la Constitución Peruana y con lo que legisla la Nueva Ley de Municipalidades, las cuales mandan a que los Gobiernos Municipales promuevan e inviertan en el Desarrollo Económico Local (DEL).