

Informe final – Proyecto DARS RSU “Evaluación de impacto de Sierra Productiva”

1. Antecedentes / Introducción

El Instituto para una Alternativa Agraria (IAA) es una ONG que busca facilitar procesos de desarrollo de capacidades de la población rural, para que las familias campesinas sean protagonistas de la conversión de sus potencialidades en fuentes generadoras de riqueza, y lideren la construcción de consensos amplios y forja de ciudadanía. Desde el año 1994, el IAA se dedica a la implementación del programa Sierra Productiva, un programa de desarrollo que promueve la revolución productiva, económica y social de las familias campesinas en pobreza rural, mediante la implementación de un paquete de 18 tecnologías de mejor de productividad agropecuaria.

A través de la experiencia Sierra Productiva, los campesinos desarrollan sus habilidades productivas mediante capacitaciones “de campesino a campesino”, conducidas por líderes locales o Yachachiqs; lo cual contribuirá a que transformen sus economías de subsistencia en “economías emprendedoras” mediante el aumento de su productividad. Este se verá expresado en el desarrollo de capacidades económicas, sociales, políticas y culturales, dado que las familias son los protagonistas y no meros receptores pasivos de su mejora nutricional, ingreso al mercado y mejora de calidad de vida.

Si bien es cierto, el IAA ha beneficiado a 60000 familias en 15 regiones del Perú, su crecimiento ha sido desordenado por falta de un sistema de evaluación y monitoreo de sus proyectos. Se encontraron ante dificultades para centralizar la información y los reportes de sus proyectos. Por tal motivo, resultaba relevante diseñar e implementar una evaluación de impacto, la cual pueda dar a conocer los resultados concretos del programa y permita mejorar su el sistema de toma de decisiones así como la eficacia en las intervenciones del programa.

En la búsqueda de este objetivo, el proyecto “Evaluación y monitoreo de impacto socioeconómicos del proyecto Sierra Productiva en Otuzco, Julcán y Sánchez Carrión-La Libertad” buscó diseñar una metodología piloto de monitoreo y evaluación participativa para el Proyecto Sierra Productiva, la cual pueda ser replicada en sus futuros proyectos.

2. Datos generales de las actividades

2.1. Participantes: alumnos y docente asesor, otros. (Nombres, facultad, especialidad, cuál fue su aporte al proyecto)

Estudiantes:

Durante el estudio, los estudiantes pudieron poner en práctica conocimientos aprendidos en las aulas universitarias. En la primera etapa, aportaron en la construcción de herramientas cuantitativas (elaboración de encuestas) y cuantitativas (guías de entrevistas).

Por otro lado, durante el trabajo de campo, los estudiantes pudieron acompañar y observar el trabajo de los yachachiqs, durante el proceso de diálogo y transmisión de

ideas dentro de las comunidades. Además, pudieron analizar el trabajo realizado por las familias beneficiarias de Sierra Productiva. En este sentido, debido a que los estudiantes provenían de diferentes disciplinas (psicología, ciencia política y antropología) cada uno de ellos pudo aportar de manera distinta al análisis, así como complementar sus conocimientos con los de sus compañeros de trabajo. En este sentido, el enfoque social y cultural que se inculca desde la antropología fue enriquecido con la perspectiva psicológica sobre los sujetos de investigación. Por otra parte, dentro de las mismas ciencias sociales fue muy productivo el enfoque de la ciencia política aplicada a la respectiva pertinencia de la política social.

Los estudiantes que formaron parte del proyecto fueron:

Nombre y Apellidos	Jennifer Lisbeth Villodas Aguillar
Código	20090816
Facultad	Letras y Ciencias Humanas
Especialidad	Psicología

Nombre y Apellidos	Roxana Urquiza Cabanillas
Código	20051030
Facultad	Ciencias Sociales
Especialidad	Ciencia Política y Gobierno

Nombre y Apellidos	Luis Perez del Prado
Código	20060993
Facultad	Ciencias Sociales
Especialidad	Antropología

Nombre y Apellidos	Arniela Rénique
Código	20094024
Facultad	Ciencias Sociales
Especialidad	Ciencia Política y Gobierno

Nombre y Apellidos	Paloma Bellatin Nieto
Código	20095683
Facultad	Ciencias Sociales
Especialidad	Ciencia Política y Gobierno

Asesor:

El trabajo de los estudiantes estuvo supervisado por un profesor de la universidad, el cual brindó diversas asesorías durante la elaboración del proyecto. Éstas se realizaron tanto durante la elaboración de las herramientas de investigación, así como durante la etapa de análisis de la información recogida en el trabajo de campo.

Nombre y Apellidos	José Luis Incio Coronado
Código	20013066
Categoría docente	Profesor contratado por tiempo parcial
Facultad	Ciencias Sociales
Especialidad	Ciencia Política y Gobierno

2.2. Contrapartes: (instituciones u organizaciones de la comunidad, cuál fue su aporte al proyecto)

- Instituto para una Alternativa Agraria (IAA)
- Federación Departamental de Campesinos de Libertad (FEDECAL)

2.3 Actividades realizadas

ETAPA	ACTIVIDAD	MESES
Monitoreo	- Talleres de mejoramiento de herramientas en base de primer campo - Elaboración de guías de entrevistas - Elaboración de encuestas - Reuniones con asesor y profesores - Revisión de literatura pertinente	Julio 2013 – enero 2014
Trabajo de campo 2	- Recojo de data cualitativa y cuantitativa final. Tomar encuestas y realizar entrevistas	Febrero 2014
Análisis	- Procesamiento y análisis cuantitativo y cualitativo de datos y registros recogidos de las familias - Informe final de evaluación de impacto	Marzo 2014 – Mayo 2014

3. Perfil de la población

La población de estudio pertenece a seis centros poblados de las tres provincias beneficiarias del programa Sierra Productiva: Otuzco, Julcán y Sánchez Carrión. Para cumplir con el propósito del estudio, evaluar el impacto del programa Sierra Productiva en la calidad de vida de los beneficiarios, se eligió una zona implementada por el programa y otra que no por cada provincia. Así, se estudió las zonas de Carnaquique y El Pollo en Otuzco; las zonas de Muyamanday y San Carlos en Julcán; y las zonas de Juan Velasco Alvarado y Culicanda, en Sánchez Carrión.

Tabla 1: Indicadores socioeconómicos de los centros poblados seleccionadas para el estudio

	OTUZCO		JULCÁN		SÁNCHEZ CARRIÓN	
	Carnachique	Pollo	Mullamanday	San Carlos	Yamobamba	Culicanda
Población	129	133	221	160	373	459
Altitud (m.s.n.m.)	2,889	3,596	3,412	3,383	3,176	3,224
Viviendas con Alumbrado Eléctrico (%)	87.5	70.27	63.16	93.48	25.74	10.57
Viviendas con Conexión de Agua a Red Pública o Pílon (%)	67.5	54.05	87.72	95.65	0	0
Viviendas con Conexión de Servicios Higiénicos a Red Pública o Pozo Séptico (%)	2.5	8.11	0	0	82.18	88.62
Índice de Vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria	0.836	0.79	0.611	0.681	0.743	0.851

Fuente: MIDIS, 2014. <http://www.midis.gob.pe/mapas/website2013/>. Elaboración propia.

4. Objetivo

El objetivo general del presente estudio es analizar el impacto del programa Sierra Productiva en el desarrollo humano de sus beneficiarios. Se evalúan los impactos del programa en el desarrollo de capacidades económicas y productivas y en la agencia y empoderamiento de sus beneficiarios.

5. Metodología

Esta investigación abordará el análisis de la evidencia teniendo en consideración enfoques cualitativos y cuantitativos. La integración de los dos enfoques analíticos nos permitirá observar varias perspectivas de los indicadores y estimar los efectos del programa. Los métodos cualitativos ayudan a informar y perfeccionar a los métodos cuantitativos y viceversa, puesto que ambas herramientas se utilizarán para analizar las mismas dimensiones. Las dimensiones analizadas son: xxx

La investigación se desarrolló en las provincias de Otuzco, Julcán y Sánchez Carrión en La Libertad. En cada una de estas provincias se seleccionaron dos centros poblados con características socio-demográficas similares, uno de ellos beneficiario de Sierra Productiva (el cual denominaremos “grupo de tratamiento”) y el otro no (el cual denominaremos “grupo de control”). A continuación se muestra un gráfico especificando a qué provincia y distrito pertenece cada uno de los centros poblados incluidos en la investigación.

PROVINCIA	DISTRITO		TRATAMIENTO	CONTROL
Otuzco	Otuzco		Carnachique	El Pollo
		Total	14	18
		% de muestra	14.58	18.75
Julcán	Carabamba		Muyamanday	San Carlos
		Total	15	15
		% de muestra	15.63	15.63
SánchaezCarrión	Huamachuco		Juan VelazcoAlvadado	Culicanda
		Total	13	21
		% de muestra	13.54	21.88
		TOTAL	42	54

Instrumentos cuantitativos

La estrategia de recolección de información cuantitativa para la investigación se basó en la aplicación de una encuesta a 118 hogares rurales, de los cuales 54 fueron beneficiarios de Sierra Productiva y 64 no lo fueron. En Carnachique, Muyamanday y Juan Velazco Alvarado se encuestó al total de familias beneficiarias de Sierra Productiva, mientras que en El Pollo, San Carlos y Culicanda se encuestó a familias con características muy similares a las de los centros poblados donde se implementó el programa.

La encuesta recoge información sobre ciertas características sociales de los hogares, así como su estructura de ingresos, activos y percepciones sobre su vida. Asimismo, contiene

preguntas sobre producción, acceso al agua e integración al mercado. Las preguntas que buscan indagar sobre el efecto que tuvo el programa Sierra Productiva también son realizadas de manera retrospectiva y tuvieron como período de referencia “hace un año”, cuando el programa aún no había empezado. Por ejemplo, la pregunta “¿Qué tipo de riego tiene su familia?” se preguntó también de forma retrospectiva “¿Qué tipo de riego tuvo su familia hace un año?”. Esto permitió analizar los cambios producidos durante el último año en los centros poblados estudiados.

El análisis de la evidencia cuantitativa recogida en las encuestas implicó el desarrollo de una serie de pasos. En primer lugar, se seleccionó el indicador a evaluar. Por cada módulo se eligieron las preguntas más relevantes y se armaron los indicadores utilizando el promedio o sumatoria de los datos. Luego, por cada módulo se hizo un promedio o porcentaje de cada uno de los indicadores. Esto se realizó tanto para las preguntas que hacen referencia al dato actual como a las retrospectivas. Después, obtuvimos el valor del grupo de tratamiento y del grupo de control para el tiempo actual y el retrospectivo, el cual se denominan “Diferencia 1” y “Diferencia 2”. Por último, obtuvimos la diferencia entre la Diferencia 1 y la Diferencia 2. Este valor es una evidencia de un cambio positivo o negativo en el indicador para el grupo de tratamiento.

La simple comparación entre el grupo de tratamiento y grupo de control sería sesgada, puesto que no se podría determinar si el cambio se debe a la implementación de Sierra Productiva o no. En cambio, el análisis cuantitativo de la presente investigación se centra en la comparación entre desempeños relativos de las familias a lo largo del último año y, en el caso del grupo de tratamiento, en contextos de intervención distintos. Por tal motivo, es posible afirmar que si la diferencia retrospectiva es menor que la actual el programa tuvo un efecto positivo (gráfico 1), mientras que si la diferencia retrospectiva es mayor que la actual el programa tuvo un efecto negativo (gráfico 2).

Gráfico 1:

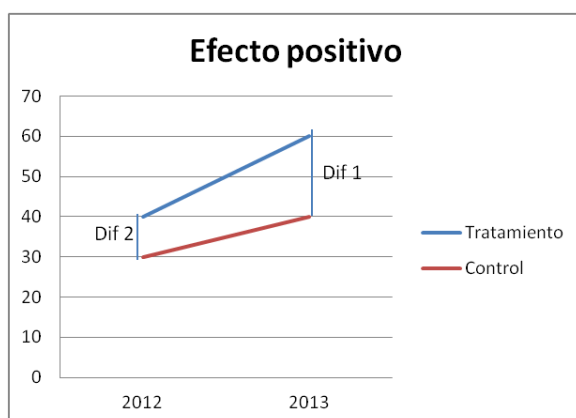
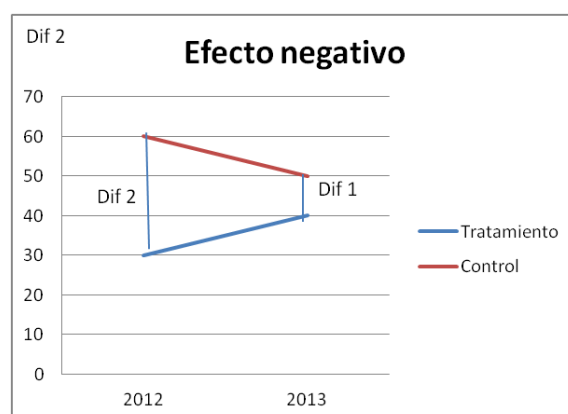


Gráfico 2:



Instrumentos cualitativos

El análisis cualitativo se centró en las mismas dimensiones que el análisis cuantitativo, esto con el fin de triangular las fuentes de información. La estrategia de recolección de información se basó en guías de entrevista semi-estructuradas con los siguientes objetivos específicos:

- Explorar describir y analizar el impacto del programa sierra productiva en algunos aspectos de la calidad de vida comunal y familiar desde la percepción de sus beneficiarios y facilitadores.
- Explorar describir y analizar el impacto del programa sierra productiva en la agencia y empoderamiento desde la percepción de sus beneficiarios.
- Explorar describir y analizar el rol del Yachachiq y de la metodología de implementación en los impactos finales del proyecto desde la percepción de sus beneficiarios y facilitadores.
- Explorar describir y analizar el impacto y sostenibilidad del programa sierra productiva en la comunidad e institucionalidad local desde la percepción de los líderes locales, tanto formales (alcalde) como informales (presidente comunal).

La muestra por comunidad se describe en el siguiente cuadro:

SanchezCarrion				Julcan				Otuzco				Lima
Madre	Padre	Yachachiq	Líder	Madre	Padre	Yachachiq	Líder	Madre	Padre	Yachachiq	Líder	Coordinadores
2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2
Total:				26								

Asimismo, se tomaron en cuenta los siguientes criterios de inclusión:

Tipo de participantes	Criterios de inclusión:
Madres de familia	1) Mujeres entre 30 y 70 años 2) Que tengan uno o más hijos 3) Cualquier estado civil
Padres de familia	1) Hombres entre 30 y 70 años 2) Que tengan uno o más hijos 3) Cualquier estado civil
Líderes de la comunidad	1) Líder de organización social/estatal/privada/comunal, etc. Puede ser asociación de productores, madres, rondas, etc.
Yachachiqs	1) Hombre o mujer 2) Es Yachachiq para programa Sierra Productiva en su comunidad

Se tomaron registros de audio de cada una de las entrevistas a profundidad. Luego de eso, estas se transcribieron y se procedió al análisis de la información cualitativa mediante la técnica de “análisis de contenido”. Esta técnica sintetiza el discurso de los participantes en “códigos” y categorías, con el fin de darle orden y secuencia lógica a la información. (Vieytes, 2004) Estas categorías representan temáticas comunes y saltantes; y contienen conceptos e ideas que las diferencian de las demás.

En base a estas y a la exposición de citas de las entrevistas, se discuten las temáticas a evaluar sobre el programa Sierra Productiva.

6. Resultados

En el presente apartado, se describen los principales resultados del estudio. Estos fueron en algunos casos recogidos de datos cuantitativos y cualitativos; y en otros casos sólo profundizados en las encuestas cualitativas. Estos se dividen en tres grandes temas: i) Desarrollo de capacidades económicas y productivas; ii) Agencia y empoderamiento; y iii) rol del Yachachiq.

i) Capacidades económicas y productivas

1. La adopción de nuevas tecnologías

En cuanto a la mejor de capacidades productivas, la primera dimensión que medimos fue cuya adopción de nuevas tecnologías, específicamente el riego por aspersión y el uso de abonos orgánicos, en las parcelas de hortalizas y cultivos.

El acceso al agua, es considerado el “motor de cambio”, el cual trae consigo el incremento de producción en otras esferas (ej.: hortalizas y cultivos). La principal tecnología usada para ello es la construcción de un reservorio familiar y la implementación de conexiones de riego por aspersión¹.

De acuerdo a los datos cuantitativos, en el 2012, antes de la intervención del proyecto, el 19% (grupo de tratamiento) y el 20,8% (grupo de control) contaban con riego por aspersión. Luego de la intervención del proyecto, el 83,3% de la población del grupo de tratamiento implementó efectivamente² el riego por aspersión. Estos datos se describen en la Tabla 1:

Tabla 1: Tipo de riego (aspersión)			
Tratamiento		Control	
2012	2013	2012	2013
19.0	83.3	20.8	20.8

¹ Ver “Descripción de la intervención”.

² Entendemos “implementación efectiva” como el haber construido el reservorio familiar e instalado el riego por aspersión en al menos una de sus parcelas.

Diferencia	64.3	0
Doble diferencia	64.3	

De acuerdo a los discursos de sus directivos y sus implementadores, esto tiene principalmente dos efectos: i) incremento de meses en los que tienen acceso al riego, y ii) la minimización del tiempo invertido en el riego. Contrastamos los discursos de los directivos del programa y preguntamos a los beneficiarios sobre cuáles eran los principales efectos del riego por aspersión mediante instrumentos cuantitativos y cualitativos.

En primer lugar, en cuanto a los meses en los que se tiene acceso al riego, recogimos esta información mediante a una pregunta en la encuesta estructurada sobre en cuales meses podían regar en el 2012 y en la actualidad. Calculamos esta información sumando el número de meses y calculando el promedio por cada grupo. Estos datos se muestran en la Tabla 2, en la cual podemos ver que en la población de tratamiento, estos en promedio tuvieron acceso al agua durante 1,6 meses más que la población de control.

Tabla 2: Agua				
Promedio de meses de riego				
Tratamiento		Control		
2012	2013	2012	2013	
3.9	5.6	3.1	3.2	
Diferencia	1.7	0.05		
Doble diferencia	1.6			

Por otro lado, consideramos que el reducir la inversión de tiempo requerida para el riego, sería una significativa mejora en la calidad de vida de los beneficiarios. De este modo, se utilizaron entrevistas semi-estructuradas para inquirir sobre el uso del tiempo usado en el riego. La tendencia hallada durante las entrevistas, fue que las familias que implementaron riego por aspersión, destinan menos tiempo a la práctica del riego, dado que no tiempo y esfuerzo físico como el riego por gravedad, y pueden realizar otras actividades mientras riegan.

“Ahora **mientras riego** estoy cortando a la ves mi cebada o viendo mis animales. Ahora puedo regar hasta en la noche, día y noche trabajamos porque ya no nos mojamos ni hay peligro con el derrumbe.

(Padre, Mullamanday)

2. Hortalizas

Una segunda dimensión que consideramos en el análisis, fue la producción de hortalizas. La OMS coloca el consumo escaso de fruta y hortalizas en sexto lugar entre los 20 factores de riesgo a los que atribuye la mortandad humana (FAO, 2006). En el área rural de la sierra de La

Libertad, la producción y el consumo de hortalizas se dificulta dadas las condiciones climáticas y ambientales. Exploramos el impacto de los talleres de producción de hortalizas mediante herramientas cualitativas y cuantitativas.

En las encuestas estructuradas, se preguntó sobre la diversidad de hortalizas producidas, antes y después del programa. Tal como muestra la Tabla 5, el grupo de tratamiento ha tenido un incremento promedio de 3,6 hortalizas producidas regularmente en su parcela, mientras en el grupo de control esta diferencia ha sido de 0.1 hortalizas. Es así que la diferencia en el cambio entre ambos grupos es de 3,5 hortalizas.

Tabla 5: Producción de hortalizas				
Número de hortalizas				
Tratamiento			Control	
2012		2013	2012	2013
3.7		7.4	1.9	1.9
Diferencia		3.6	0.1	
Doble diferencia		3.5		

De acuerdo a los entrevistados, este incremento se debe a la mejora de estrategias productivas tales como el riego tecnificado y el uso de abonos orgánicos. Debido a la forma de producción de hortalizas, el riego constante es fundamental para obtener la productividad en estas.

“Ahora que Sierra Productiva nos brindó apoyo para los reservorios podemos sembrar hortalizas durante todo el año, también podemos sembrar pastos. Ahora ya no tenemos problemas con el agua.”

(Líder, Yamobamba)

“Si sembrábamos [hortalizas] pero no era mucho, ahora esta producción se ha ampliado. Con eso incluso hemos instalado riego por goteo porque antes regábamos por gravedad y por gravedad no se riega bien. Ahora que hay reservorio ya desperdiciamos agua porque entubamos el agua, hacemos conexiones, mangueras de goteo y eso nos permite ahorrar agua. Ahora estamos bien , por eso se ha ampliado la producción de hortalizas.”

(Padre, Mullamanday)

Esta información se complementa con los datos recogidos de las encuestas estructuradas. La tabla 6 muestra los cambios en el tipo de riego para las hortalizas, mostrando que el porcentaje de población que utiliza riego por aspersión para sus hortalizas, ha incrementado en 59% más en el grupo de tratamiento que en el grupo de control.

Tabla 6: Riego utilizado en hortalizas

	Tratamiento		Control		
	2012	2013	2012	2013	Doble Diferencia
Riego por gravedad	50	14.3	22.2	24.1	-37.6
Riego por aspersión	26.2	83.3	13.0	11.1	59.0
No tiene riego	23.8	0	64.8	64.8	-23.8

Del mismo modo, el uso de abono orgánico para la producción de hortalizas ha incrementado en 23,8% en el grupo de tratamiento más que en el grupo de control. Estos datos se muestran en la Tabla 7:

Tabla 7: Uso de abono en hortalizas				
	Tratamiento		Control	
	2012	2013	2012	2013
	53.7	75.6	29.6	27.8
Diferencia		21.9		-1.9
Doble diferencia				23.8

Del mismo modo, se profundizó durante las entrevistas con los beneficiarios en el efecto que había tenido la producción de hortalizas en el consumo y la alimentación en el hogar. La tendencia hallada, fue que la mayoría destinaba las hortalizas producidas al auto-consumo, y de este modo diversificaban su dieta, la cual anteriormente se hallaba limitada de este grupo nutricional.

“Ahora ya no compro hortalizas, porque nosotros mismos lo sembramos, lo cultivamos y lo cosechamos y luego le damos uso en nuestro consumo. Antes no era así.”

(Padre, Yamobamba)

“Si ha cambiado la nutrición de mis hijos, porque con la siembra de las hortalizas ya casi a diario se preparan las ensaladas anteriormente no. Antes solo se comían papa y arroz, antes ni se comían menestras ni ensaladas. Pero con el apoyo de Sierra Productiva hemos cambiado nuestra alimentación porque en las capacitaciones nos dicen que debemos comer y que no.”

(Líder, Yamobamba)

3. Producción de Cultivos

Una tercera dimensión que consideramos en nuestro análisis, es la producción de cultivos. De acuerdo a la información recogida durante el trabajo de campo, en la sierra de La Libertad los principales cultivos son la papa, habas, maíz, trigo, y cebada. La tabla 8 muestra una diferencia mínima en el incremento en la diversidad de cultivos, sin embargo rescatamos un incremento en la cantidad de cada cultivo mediante las entrevistas cualitativas.

Tabla 8: Producción de cultivos				
Número de cultivos				
Tratamiento			Control	
2012		2013	2012	2013
2.5		3.5	1.5	2.1
Diferencia		0.97	0.6	
Doble diferencia		0.3		

“Ahora tenemos cosechas que anteriormente no se tenía por este tiempo”
(Beneficiario, Mullamanday)

“Yo siembro papa lo cual lo vendo. Este año yo he doblado mi siembra de papa, a comparación de los otros años en que sembrábamos poco.”
(Padre, Mullamanday)

Al igual que en el caso de las hortalizas, esto es un efecto de la adopción de nuevas tecnologías. Esto se muestra en la tabla 9 y 10.

Tabla 9: Tipo de riego utilizado en cultivos					
	Tratamiento		Control		Doble diferencia
	2012	2013	2012	2013	
Riego por gravedad	28.6	9.5	32.1	39.6	-26.6
Riego por aspersión	16.7	61.9	13.2	13.2	45.2
No tiene riego	54.8	28.6	56.6	49.1	-18.6

Tabla 10: Uso de abono				
	Tratamiento		Control	
	2012	2013	2012	2013
	26.1904762	50	24.0740741	27.7777778
Diferencia	23.80952381		3.703703704	
Doble diferencia	20.10582011			

Asimismo, esta información es respaldada por la tendencia hallada en las entrevistas cualitativas, en la cual los entrevistados atribuyen

“Los que estamos en el programa si han cambiado por eso muchos quieren asociarse porque ven que si hay un cambio y la persona siempre queremos cambiar de lo que estamos. Hay personas que ya tienen motobomba, ya siembran huertos, siembran papas. Mi vecino ya sembró su papita y está contento con su cosecha y dice que este año también va a sembrar y de la mismas forma otras personas quieren sembrar. Este es un gran cambio gracias al proyecto.”

(Padre, Mullamanday)

4. Ingresos

De acuerdo a la evidencia cualitativa, podemos afirmar que las familias beneficiarias de Sierra Productiva perciben un aumento en sus ingresos en el último año. Esto lo atribuyen, en parte, a las capacitaciones y tecnologías brindadas por el programa.

“Ahora tenemos más ingresos gracias a los compañeros porque nos dan capacitaciones, nos orientan y podemos trabajar diferente y vender más.”

(Madre, Yamobamba)

“En el 2012 mi producción fue poco, en el 2013 en cambio fue un poquito más elevado. Ahora con las capacitaciones, técnicas y asesoramientos que nos están dando, con todo eso nuestra producción es más rentable.”

(Padre, Yamobamba)

Asimismo, se reconoce un cambio en la diversificación de fuentes de ingreso, lo cual se ve reflejado en la elaboración de productos transformados (tales como el yogurt, las tortas y las mermeladas) así como en el incremento del número de tipo de hortalizas cultivadas. Esto resulta relevante para los ingresos familiares puesto que la mayoría de las familias suele vender estos productos en los mercados locales.

“Vendemos por ejemplo las verduras, el yogurt, las tortas y las mermeladas, esto es nos genera un ingreso como fruto de nuestro esfuerzo.”

(Lider, Mullamanday)

“ [Los beneficiarios de Sierra Productiva] han hecho que mejore sus ingresos porque ahora se dedica al cultivo de hortalizas como el repollo, zanahoria y betarraga, antes el cultivaba solo papa lo cual cosechaba una sola vez al año, ahora su terreno del compañero no descansa, está rotando.”

(Lider Regional)

Por otro lado, basándonos en la evidencia cuantitativa, es posible afirmar que también ha ocurrido un cambio en la estructura de ingresos de las familias entre el 2012 y 2013. En

primer lugar, podemos ver que la importancia de la agricultura como fuente de ingreso se ha reducido en el último año en ambos grupos. Ésta tuvo una reducción del 5% en el grupo de tratamiento y del 2.3% en el grupo de control.

Tabla XX: Importancia de la agricultura como fuente de ingresos			
Tratamiento		Control	
2012	2013	2012	2013
47.6	42.6	39.0	36.7
Diferencia		-5.0	
Doble diferencia		-2.3	
		-2.733540329	

Por otro lado, algunas fuentes redujeron su importancia en el grupo de tratamiento, mientras que la aumentaron en el grupo de control. Tal es el caso del trabajo asalariado, en donde se ve una diferencia negativa del 3.9% en el grupo de tratamiento, mientras que el grupo de control obtuvo una pequeña diferencia positiva de 0.1%. Asimismo, la importancia del programa JUNTOS como fuente de ingreso familiar se vio reducida en el grupo de tratamiento en 0.6%, mientras que aumentó en 6% para el grupo de control.

Tabla XX: Importancia del trabajo asalariado como fuente de ingresos			
Tratamiento		Control	
2012	2013	2012	2013
12.0	8.2	12.4	12.5
Diferencia		-3.9	
Doble diferencia		0.1	
		-3.988670774	

Tabla XX: Importancia de JUNTOS como fuente de ingresos			
Tratamiento		Control	
2012	2013	2012	2013
9.2	8.6	10.0	16.0
Diferencia		-0.6	
Doble diferencia		6.0	
		-6.61	

Lo contrario ocurrió con la ganadería, transformación de productos y el comercio como fuentes de ingreso, puesto que la importancia de éstas aumentó en el grupo de tratamiento mientras que se vio reducida en el grupo de control. En el último año, la importancia de la ganadería aumentó en un 1.9% en el grupo de tratamiento, mientras que se redujo en un

3.7% en el grupo de control. De la misma manera, la importancia de la transformación de productos aumentó en un 4.1% en el grupo de tratamiento y disminuyó en un 0.6% en el grupo de control. Situación similar ocurrió con el comercio, en donde se evidencia un aumento del 3% en el grupo de tratamiento y una reducción del 0.5% en el grupo de control.

Tabla XX: Importancia de la ganadería como fuente de ingresos			
Tratamiento		Control	
2012	2013	2012	2013
13.3	15.3	22.9	19.2
Diferencia		-3.7	
Doble diferencia		5.632551354	

Tabla XX: Importancia de la venta de productos transformados como fuente de ingresos			
Tratamiento		Control	
2012	2013	2012	2013
0.7	4.7	2.9	2.4
Diferencia		-0.6	
Doble diferencia		4.671481802	

Tabla XX: Importancia del comercio como fuente de ingresos			
Tratamiento		Control	
2012	2013	2012	2013
9.1	12.0	6.3	5.8
Diferencia		-0.5	
Doble diferencia		3.428546749	

Los datos expuestos anteriormente, evidencian que la doble diferencia fue positiva en los casos de ganadería, transformación de productos y comercio lo cual nos dice que la importancia de estas fuentes de ingreso aumentó en mayor proporción en el grupo de tratamiento que en el de control. Por otro lado, la doble diferencia negativa en los casos de la agricultura, el trabajo asalariado y JUNTOS señalan que la importancia de éstos se redujo más en el grupo de tratamiento que en el de control entre el 2012 y 2013.

ii) Percepción de bienestar y empoderamiento

Una dimensión de fundamental importancia para nuestro análisis es el de las percepciones de los beneficiarios en torno a los cambios ocurridos en los últimos años. La encuesta recoge dos indicadores sobre esta dimensión. En primer lugar, tenemos un indicador sobre el grado de vulnerabilidad que enfrentan los hogares, el cual se obtiene a partir de cambios en la posición relativa de los hogares a partir de la siguiente pregunta: “Imagine una escalera de diez escalones, donde en la parte de abajo, en el primer escalón, están los hogares más pobres, que no tienen suficiente tierra ni ganado para poder alimentar correctamente a su familia; y en el escalón más alto, el décimo, están los hogares con suficiente tierra o ganado para vivir bien y tener capacidad de ahorro. ¿En qué escalón está usted hoy? ¿En qué escalón estaba usted en el 2012?”. Tal como se aprecia en la tabla XX, el grupo de tratamiento muestra una mejora asociada a una menor percepción de vulnerabilidad entre el 2012 y 2013. Como vemos, en el 2012 en promedio este grupo se ubicaba en el escalón número 3.95, lo cual cambia en el 2013 en donde en promedio se ubican en el escalón número 5.02. Esta situación es diferente en el grupo de control, en donde la diferencia entre ambos años es mínima y de tan solo 0.15.

Tabla XX: Percepción de menor vulnerabilidad				
Tratamiento			Control	
	2012	2013	2012	2013
	3.95	5.02	3.96	4.11
Diferencia	1.07		0.15	
Doble diferencia	0.92			

Este resultado se ve reflejado en la evidencia recogida a través de las entrevistas, sobretudo asociado al tema de nutrición, puesto que las familias beneficiarias del programa Sierra Productiva reconocen que ahora tienen una mayor capacidad para alimentarse mejor y señalan que esto ha traído consecuencias positivas en su salud.

“Si ha cambiado la nutrición de mis hijos, porque con la siembra de las hortalizas ya casi a diario se preparan las ensaladas anteriormente no. Antes solo se comían papa y arroz, antes ni se comían menestras ni ensaladas. Pero con el apoyo de Sierra Productiva hemos cambiado nuestra alimentación porque en las capacitaciones nos dicen que debemos comer y que no.”

(Lider, Yamobamba)

“Antes no comíamos mucha verdura, solo comíamos cebolla y zanahoria porque era lo único que podíamos comprar. Pero ahora ya no compramos, tenemos en nuestra casa. Esto me hace sentir bien porque con eso me siento con mas salud y más energía porque para salir al campo el cuerpo se siente cansado, pero ahora a mejorado nuestra nutrición y poco nos enfermamos. Antes por ejemplo a mi mamá mucho le cogía la gripe, de vez en cuando

siempre se enfermaba mi mamá, pero desde que consumimos esas verduras y el yogurt como que se a fortalecido y ya no tenemos esos problemas.”

(Yachachiq, Mullamanday)

Por otro lado, una dimensión que es de fundamental importancia en el análisis es la de empoderamiento, puesto que, puesto que un mayor empoderamiento debería permitir que los hogares participen más en la esfera pública e incrementen sus capacidades para definir su futuro. Sobre esto, creamos un indicador de autoeficacia, el cual fue construido a partir de la siguiente pregunta “En una escalera de diez escalones como esta, donde en la parte de abajo, en el primer escalón, están las personas que, aunque se esfuercen mucho, no pueden mejorar sus ingresos, y en el escalón más alto, el décimo, están los que, si se esfuerzan mucho, pueden aumentar bastante sus ingresos, ¿en qué escalón está usted hoy? ¿En qué escalón estaba usted en el 2012?”. Los resultados nos muestran que la percepción de autoeficiencia en el grupo de tratamiento aumentó en un 1.51 en promedio entre el 2012 y 2013, mientras que solo tuvo un aumento del 0.25 en promedio en el grupo de control. Esta información evidencia que el grupo de tratamiento se percibe como más eficiente después de la implementación de Sierra Productiva.

Tabla XX: Percepción de autoeficiencia				
Tratamiento			Control	
	2012	2013	2012	2013
	3.34	4.85	3.09	3.34
Diferencia	1.51		0.25	
Doble diferencia	1.27			

La evidencia cualitativa parece respaldar estos resultados. Luego de la implementación de las tecnologías de Sierra Productiva, los beneficiarios señalan verse interesados en el uso nuevas herramientas que les permitan incrementar en mayor proporción sus ingresos. En este sentido, algunos beneficiarios compraron motobombas las cuales les facilitaron el acceso a otras fuentes de agua. Asimismo, otros señalaron que se encuentran en la búsqueda de nuevas formas de riego. Por otro lado, otros se organizaron en grupos para utilizar un reservorio de manera que pueda beneficiarlos a todos. Toda esta evidencia parece reflejar que los beneficiarios tomaron diferentes iniciativas con el fin de obtener una mejora en su producción e incremento en sus ingresos.

“Sí hemos comprado una motobomba barata. Esto ha funcionado bien porque hemos aprendido a manejar y a instalar.”

(Líder, Muyamanday).

“Yo he querido experimentar en diferentes formas de riego. Por ejemplo pensaba poner

una parcela con riego por goteo, otro por aspersión, otro por pulverización. Yo quería tener así una parcela de cada tipo.”

(Líder, Muyamanday)

“Como nuestros pozos de los tres esta cercan entre sí, tratamos de entubar estos para ampliar nuestro riego. Entonces de esta forma riego yo, mi hermano y mi primo, o sea utilizamos cualquiera de los pozos, no hay diferencias de propiedad entre los tres, es de acuerdo a la necesidad de cada uno, siempre y cuando cada uno llene su derecho de agua.”

(Ronald Carnachique)

iii) Rol del yachachiq

Finalmente, nos gustaría resaltar el rol del Yachachiq en la implementación del programa. Dado que deseábamos recoger percepciones y valoraciones, únicamente usamos instrumentos cualitativos para este punto. Los entrevistados señalan que el yachachiq es una persona con amplios conocimientos prácticos en la siembra y el cultivo, cuyo rol principal es orientar y capacitar a los campesinos de las comunidades para que adopten el uso de nuevas tecnologías de riego. También se resalta la disposición, paciencia, voluntad y el gran esfuerzo del yachachiq al momento de orientar a los agricultores.

Se piensa que los yachachiqs son agricultores que han implementado las tecnologías en sus propias comunidades, y al obtener resultados exitosos, buscan replicar estas experiencias en otras localidades. Este compartir información, conocimientos y tips hace que estos “maestros” sean apreciados y estimados en las comunidades. El hecho de que el yachachiq sea también campesino genera mucha confianza en los agricultores, ya que estos últimos se identifican con aquel.

“Para mí, un yachachiq es un maestro, un profesor que se dedica a enseñar algo. A mí me gusta ser yachachiq porque me gusta enseñar. Yo más tengo amigos de mi entorno con quienes me reúno y a quienes les digo lo que pude aprender”
(William yachachiq.)

No obstante, el rol del yachachiq no solo es dar a conocer las nuevas tecnologías de riego en las comunidades, sino también brindar orientación a los campesinos para que sepan cómo preparar sus tierras y sus semillas para la siembra.

“Yachachiq son los que vienen a enseñarnos aquí. Ellos nos enseñan a los que no saben” (96:96- Percy)

Los entrevistados resaltan el rol central que cumplen los yachachiqs en la implementación del programa Sierra Productiva, incluso podría decirse que la participación de los yachachiqs en la propuesta, es lo que lo diferencia, entre otras cosas, de otros programas de ayuda agraria.

“ellos son los técnicos realizadores del proyecto Sierra Productiva, es el alma de esta propuesta” (Adelmo)

Entre las fuentes alternas al yachachiq, los campesinos acuden a los alcaldes y/o los técnicos cuando necesitan ayuda y orientación en cuestiones del agro. Se percibe al asistente técnico como un profesional que cuenta con una amplia gama de conocimientos teóricos; sin embargo, los agricultores tienen mayor confianza en los conocimientos prácticos que tiene un campesino-yachachiq, ya que “él sabe de la chacra”. De esta manera, se prefiere a los yachachiqs al momento de requerir orientación, ya que lo ven como un conocedor práctico de las problemáticas de la siembra, la cosecha y el riego que se dan en las parcelas.

“Aquí más prefieren al yachachiq porque es práctico, no es como los otros que son puro teóricos con lo cual no se hace nada. Lo que vale es la práctica porque allí uno ve la planta y sabe cómo se trabaja. Por ejemplo, cuando vino un ingeniero no salía el agua porque el tubo se llenó de aire, pero el ingeniero no sabía esto; en cambio el yachachiq sí sabe de esto porque ya conoce del tema. Los ingenieros son teóricos, no saben nada del terreno” (Percy)

7. Lecciones aprendidas

- Sobre la experiencia vivida: vinculo universidad – sociedad

Esta experiencia nos ha dado importantes lecciones en cuanto a la importancia de vincular la universidad con la sociedad civil y el tener un rol activo en los procesos sociales a nuestro alrededor. Los beneficiarios del programa estaban muy interesados en que se conozcan los avances que estaban logrando con el programa Sierra Productiva. Por ello, el trabajo fue conjunto, tanto por parte de las familias beneficiarias en registrar su información y brindarnos su tiempo, como por parte de los estudiantes, en sistematizar y sacar a la luz dicha información. Consideramos importante que nuestras capacidades y nuestra formación se ponga a servicio y disposición de la población, y este proyecto fue un primer paso en este camino.

Tenemos pensado realizar un viaje de devolución de resultados a inicios de Agosto, en que presentaremos los resultados a las familias beneficiarias. Asimismo, los Yachachiqs del proyecto buscan utilizar estos resultados para incidencia política a nivel local. Buscan la expansión del proyecto y la inclusión de nuevas familias beneficiarias en él. Por ello presentaran el proyecto y sus resultados a candidatos provinciales y distritales con la intención que lo incluyan en sus planes de gobierno.

- Sobre la formación profesional

Esta ha sido una experiencia muy beneficiosa en cuanto al desarrollo de nuestras capacidades de investigación-acción. Hemos aprendido y puesto en práctica herramientas cualitativas y cuantitativas y hemos estado involucrados en todos los pasos del procesos de investigación; desde el diseño del estudio, la selección de la población y muestra, el diseño y construcción de los instrumentos, la validación de los mismos, la aplicación de estos en el trabajo de campo, la sistematización y finalmente el análisis de la información recopilada. Esto nos ha dado una mejor visión del proceso de investigación y nos ayudará en nuestro futuro profesional.

8. Conclusiones

A raíz de nuestra investigación, podemos llegar a las siguientes conclusiones:

- En cuanto al despliegue del proyecto podemos ver un aumento de adopción de tecnologías, en la información cuantitativa y cualitativa debido a su metodología participativa.
- Esto ha llevado a un aumento y diversificación de ingresos, y cambio de estrategias productivas.
- De acuerdo a los entrevistados esto les ha permitido aumentar su autoeficacia y bienestar, y reducir su vulnerabilidad.
- Además podemos ver una mejora en la confianza social y en la percepción del nivel de vida en el hogar y la comunidad.

Concluimos que hay evidencia de que el proyecto ha impactado positivamente en los ingresos y estrategias productivas, y en la agencia y empoderamiento de los beneficiarios del programa. Esto deja abierta la pregunta, ¿importan los incentivos que genera un programa como este, de corte participativo?