

INNOVACIONES TECNOLÓGICAS A TRAVÉS DEL PROYECTO ESPECIAL “MI CHACRA PRODUCTIVA”, COMO ALTERNATIVA PARA PROMOVER LA GRADUACIÓN DE FAMILIAS DE COMUNIDADES CAMPESINAS EN SITUACIÓN DE POBREZA EXTREMA



PERÚ

Ministerio
de la Mujer
y Desarrollo Social

FONCODES
Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social

F ODM 
FONDO PARA EL LOGRO DE LOS ODM

**INNOVACIONES TECNOLÓGICAS A TRAVÉS DEL
PROYECTO ESPECIAL “MI CHACRA PRODUCTIVA”,
COMO ALTERNATIVA PARA PROMOVER LA
GRADUACIÓN DE FAMILIAS DE COMUNIDADES
CAMPELINAS EN SITUACIÓN DE POBREZA EXTREMA**



Esta es una publicación que ha sido posible por el apoyo de las siguientes instituciones:

Programa Conjunto F-ODM

“Mejorando la Seguridad Alimentaria y Nutrición de la niñez en el Perú: Un enfoque de desarrollo de capacidades”

PMA

Beatriz Yermenos
Representante PMA Perú

Los Cipreses, 245 San Isidro – Lima Perú
www.wfp.org/latinoamerica

MIMDES

Delfina Varillas Varillas
Dirección General de Políticas de Desarrollo Social (DGPDS)

Jr. Camaná 616, Lima - Perú
www.mimdes.gob.pe

FONCODES

Lic. Ricardo Romero Trujillo
Gerente Unidad Gerencial de Fomento del Desarrollo Productivo - UGFDP

Ing. José Luis Aranguena Rojas
Unidad Gerencial de Fomento del Desarrollo Productivo - UGSDT

Av. Paseo de la República 3101. San Isidro - Lima
www.foncodes.gob.pe

Equipo Encargado de la Sistematización

PMA

Nay Ruth Yépez Chacón
Consultora

FONCODES

Zonal Apurímac

Ulderico Figueroa Torres
Jefe Zonal Abancay

Juan Carlos Gavancho
Supervisor Zonal Proyectos Productivos

Zonal Ayacucho

María Álvarez de la Cruz
Jefe Zonal Ayacucho

Wílber Ricalde Torres
Supervisor Zonal Proyectos Productivos

Zonal Huancavelica

Belkier Gonzales Orizano
Jefe Zonal Huancavelica

Ronald Rodríguez Díaz
Supervisor Zonal Proyectos Productivos

PMA

Ing. Iván Böttger
Asistente de Programas

PRÓLOGO

El presente documento es la sistematización de carácter cualitativo que parte del Proyecto Especial “Mi Chacra Productiva” y que constituye un aporte del Programa Conjunto F-ODM: “Mejorando la Seguridad Alimentaria y Nutrición de la niñez en el Perú: Un enfoque de desarrollo de capacidades”, a la consolidación de las lecciones aprendidas y experiencias exitosas en la lucha contra la inseguridad alimentaria y nutricional.

Este documento presenta el proceso de implementación de un modelo de intervención para la mejora de la seguridad alimentaria y nutricional de las familias, especialmente de los niños y las niñas, de las zonas más vulnerables del país. De esta manera se busca compartir no solo los logros alcanzados en el Proyecto Especial “Mi Chacra Productiva”, sino también las pautas metodológicas y los detalles de la ruta seguida, para que puedan ser utilizados y replicados por los especialistas y autoridades locales, regionales y nacionales.

El PMA, en nombre del Programa Conjunto F-ODM, felicita al Ministerio de la Mujer y del Desarrollo Social – MIMDES por la creación e implementación del Proyecto Especial “Mi Chacra Productiva”, cuya sistematización es un aporte valioso que va a constituirse en un documento de consulta obligada para los responsables del quehacer con la seguridad alimentaria y nutricional y del desarrollo rural en el Perú.

Estudios de esta naturaleza son una razón de compromiso y aliento al trabajo que realiza el Programa Conjunto F-ODM y de las agencias que forman parte de dicho programa: PMA, UNICEF, FAO, ONUDD, OPS.

Beatriz Yermenos
Representante del PMA en el Perú

CONTENIDO

PRESENTACIÓN	5
ANTECEDENTES	6
1. Contexto social y político nacional.....	6
2. Instituciones involucradas en el proyecto.....	7
3. Objetivo de la sistematización.....	9
MARCO DE REFERENCIA	10
1. El eje de la sistematización.....	10
2. El proyecto en el que se desarrolla la experiencia sistematizada.....	10
3. Marco conceptual.....	11
LA EXPERIENCIA DESARROLLADA EN EL PROCESO DE TRANSFERENCIA DE LAS INNOVACIONES TECNOLÓGICAS	15
1. Contexto social, económico y político del inicio de la experiencia.....	15
2. Procesos desarrollados en la transferencia e implementación de las tecnologías en las unidades familiares rurales.....	18
3. Resultados.....	24
APRENDIZAJES	37
1. Lecciones aprendidas.....	37
2. Conclusiones.....	38
3. Recomendaciones.....	38
METODOLOGÍA	40

SIGLAS

CaC	Campesino a Campesino
CCL	Comité Consultivo Local
CEL	Capacitación de Expertos Locales
DFID	Departamento para el Desarrollo Internacional
DH	Desarrollo Humano
ECAS	Escuelas de Campo
EDAS	Enfermedades Diarreicas Agudas
EESS	Establecimientos de Salud
ETSAT	Equipo de Trabajo de Supervisión y Articulación Territorial
FAO	Food and Agriculture Organization
FONCODES	Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social
IRAS	Infecciones Respiratoria Agudas
CGAP	Grupo Consultivo de Ayuda a los Pobres
INDECI	Instituto de Defensa Civil
INEI	Instituto Nacional de Estadística e Informática
IDMA	Instituto de Desarrollo y Medio Ambiente
MARENAS	Manejo de Recursos Naturales
MASAL	Manejo Sostenible de Suelos y Agua en Laderas
MINAG	Ministerio de Agricultura
MINAM	Ministerio de Ambiente
MIMDES	Ministerio de la Mujer y del Desarrollo Social
MINSA	Ministerio de Salud
MINEDU	Ministerio de Educación
MVS	Medios de Vida Sostenibles
NE	Núcleo Ejecutor
NEC	Núcleo Ejecutor Central
ODM	Objetivo Del Milenio
ONG	Organizaciones no Gubernamentales
PEMCHP	Proyecto Especial de Desarrollo de Capacidades en la familia rural “Mi Chacra Productiva”
PIDAASSA	Programa de Intercambio, Diálogo y Asesoría en Agricultura Sostenible y Seguridad Alimentaria en América Latina y el Caribe
PMA	Programa Mundial de Alimentos
PRONAA	Programa Nacional de Asistencia Alimentaria
PRONAMACHS	Programa Nacional de Manejo de Cuencas Hidrográficas y Conservación de Suelos
UFR	Unidades Familiares Rurales
UGFDP	Unidad Gerencial de Fomento de Desarrollo Productivo

PRESENTACIÓN

En el Perú, las familias rurales para hacer sostenibles sus medios de vida, tienen dos maneras de competir en los mercados, la primera es aprovechando las ventajas comparativas que les da por ejemplo el clima para producir en épocas en que se dan las ventanas comerciales o de mayor demanda y poca oferta, o la disponibilidad de mano de obra barata para producir a menores costos o llevar a cabo procesos productivos intensivos en mano de obra o de recursos. Sin embargo, estas ventajas no son suficientes, necesitan convertirlos en ventajas competitivas. Para lo cual, la segunda manera, y probablemente más sostenible, es a través de un proceso continuo de innovación tecnológica que permita incrementar su productividad agropecuaria, que le permitirá asegurar la alimentación de su familia, cubrir sus necesidades básicas insatisfechas y aprovechar nuevas oportunidades de mercado.

En este sentido, **facilitar procesos de innovación tecnológica**¹ se convierte en un elemento diferenciador, aunque no exclusivo, para mejorar la competitividad² de la producción agropecuaria, Más aún, es importante promover estos procesos en los productores rurales, especialmente pobres y en extrema pobreza, para contribuir a la generación de sus medios de vida sostenibles, y que en el mediano plazo puedan salir y graduarse de este estado.

Son igualmente importantes los métodos de capacitación y asistencia técnica para facilitar los procesos efectivos de transferencia, adaptación y adopción de las innovaciones tecnológicas, como los que han demostrado: **la capacitación horizontal de campesino a campesino**, que incorpora el respeto por la cultura campesina, la valoración de los saberes locales, la perspectiva de género y el manejo de los recursos naturales; y **el aprender haciendo**, que se han constituido en componentes diferenciadores de los modelos de intervención de numerosas instituciones que promueven el desarrollo en América Latina y otras partes del mundo, en los últimos 40 años.

En este contexto, se implementa el Proyecto Especial de Desarrollo de Capacidades en Familias Rurales “Mi Chacra Productiva”, en cinco regiones más pobres del Perú, Apurímac, Ayacucho, Cusco, Huancavelica y Junín, desde junio 2010 a febrero 2011, cuya estrategia de intervención integra los enfoques de desarrollo de capacidades y la transferencia de capital en 10 innovaciones tecnológicas que en el corto plazo permita la seguridad alimentaria de 6,592 familias rurales y en el mediano plazo y largo plazo promueva su salida de la pobreza, como una experiencia piloto en el marco del Modelo de Promoción del Desarrollo de la población en situación de pobreza extrema para su graduación y acceso a servicios financieros en el contexto Peruano.

Habiéndose concluido la primera etapa del proyecto, que presenta elementos diferenciadores en su proceso y resultados, se presenta su sistematización de manera que esta experiencia sea la base para futuras réplicas y/o escalamientos desde el estado (Gobiernos Locales, Gobierno Regional) y/u o organizaciones privadas, como las ONGs, la empresa privada desde sus áreas de Responsabilidad Social Empresarial, entre otras.

1 Es crear o modificar una tecnología e introducirlo en el mercado.

2 Según Michael Porter, La competitividad de una nación depende de la capacidad de su industria para innovar y mejorar. Las empresas consiguen ventajas competitivas si consiguen innovar”.

CAPÍTULO I

ANTECEDENTES

1. Contexto social y político nacional

El Gobierno Peruano ha suscrito una serie de compromisos internacionales, en las Cumbres Mundiales sobre la Alimentación y la lucha contra la pobreza (Food and Agriculture Organization, FAO, 1996 y 2002), en la Declaración del Milenio (NNUU, 2000), la suscripción de los Objetivos del Milenio, y en la Cumbre Mundial de la Infancia (United Nations International Children's Emergency Fund, UNICEF), entre otros.

Esta voluntad se traduce en las diversas propuestas y medidas establecidas en torno a la pobreza y seguridad alimentaria tales como: el Acuerdo Nacional, la Carta de Política Social, el Plan de Superación de la Pobreza y Oportunidades Económicas para los Pobres, la Ley de Bases de la Descentralización, la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales y la Ley Orgánica de Municipalidades.

Así como las Estrategias de Seguridad Alimentaria y de Desarrollo Rural, han sido diseñados e implementados, programas y proyectos para reducir la pobreza y pobreza extrema, dentro de las cuales, las intervenciones más importantes han sido: El Programa Nacional de Manejo de Cuencas Hidrográficas y Conservación de Suelos (PRONAMACHS) y El Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social (FONCODES), ambos con enfoque de mejorar las capacidades productivas, y los programas del Vaso de Leche, CRECER y JUNTOS, de asistencia en alimentación, educación y salud.

En este contexto y en el marco de las medidas para sostener el crecimiento y el empleo, y proteger a los grupos más vulnerables de la población (Plan de Estímulo Económico), el gobierno implementa el Proyecto Especial de Desarrollo de Capacidades en la Familia Rural "Mi Chacra Productiva" (PEMCHP). Aprobado mediante el Decreto Supremo N° 004- 2009-MIMDES, del 13 de mayo del 2009, se transfiere los recursos a favor del Ministerio de la Mujer y Desarrollo Social (MIMDES), para su implementación a través de la Unidad Gerencial de Fomento de Desarrollo Productivo (UGFDP) de FONCODES.

El proyecto se orienta al desarrollo de las capacidades productivas de las familias rurales en extrema pobreza (Quintil 1) en zonas de la sierra rural, preferentemente beneficiarios del Programa JUNTOS, para contribuir a: superar su situación de inseguridad alimentaria, incrementar sus ingresos y su inclusión progresiva al mercado.

El proyecto se implementó en 5 regiones del Perú: Apurímac, Ayacucho, Cusco, Huancavelica y Junín, en el periodo de 9 meses, del junio 2010 a febrero 2011, cuyas estrategia de intervención integra los enfoques de desarrollo de capacidades y la transferencia de capital en 10 innovaciones tecnológicas que en el corto plazo permita la seguridad alimentaria de las familias y en el mediano plazo y largo plazo promueva su salida de la pobreza, como una experiencia piloto en el marco del Modelo de Promoción del Desarrollo de la población en situación de pobreza extrema para su graduación y acceso a servicios financieros en el contexto peruano.

En tal sentido y habiendo concluido con la transferencia e implementación de las 10 innovaciones tecnológicas en 6,592 familias rurales, se ha planteado la necesidad de sistematizar la experiencia que permita determinar la validez de:

- ✓ Los procesos de transferencia y adaptación de tecnologías con metodología de enseñanza-aprendizaje horizontal de campesino a campesino
- ✓ Las tecnologías aplicadas respecto al medio (físico, económico, social y cultural) en el que se insertan
- ✓ Los sistemas de gestión, tanto en lo referente a la aplicación de la tecnología de gestión del predio, así como en la organización y participación de los núcleos ejecutores y núcleo ejecutor central

Sobre la base de los resultados de la sistematización se podrá establecer con este Proyecto una política social de apoyo a las poblaciones en situación de pobreza extrema en el ámbito rural.

En este contexto, el Programa Mundial de Alimentos (PMA) de las Naciones Unidas en coordinación con el Ministerio de la Mujer y del Desarrollo Social (MIMDES), han acordado realizar la sistematización del Proyecto Especial “Mi Chacra Productiva” para dar cuenta de las interrogantes planteadas en la ejecución de dicho proyecto, esta actividad será financiada por el PMA³.

2. Instituciones involucradas en el proyecto

La instituciones involucradas en el desarrollo del proyecto fueron: el MIMDES, FONCODES y para efectos de la sistematización de la experiencia se contó con el financiamiento del PMA, como se detalla:

2.1. El Ministerio de la Mujer y del Desarrollo Social (MIMDES)

Es el Ministerio rector de políticas públicas en materia de equidad de género, protección y desarrollo social de poblaciones vulnerables y que sufren exclusión, garantizando el ejercicio de sus derechos a fin de ampliar sus oportunidades, mejorar su calidad de vida y promover su realización personal y social.

En tal sentido, y en el marco de los objetivos de milenio, de las estrategias de política de Estado del Acuerdo Nacional, vinculadas a “contribuir al desarrollo de estrategias regionales de seguridad alimentaria y de desarrollo productivo”, y de uno de sus objetivos de “desarrollar capacidades y superar la pobreza, promoviendo la igualdad y generación de oportunidades” con un enfoque territorial a través del desarrollo y mejora de la infraestructura básica y productiva, la generación del empleo, el mejor acceso al mercado y el desarrollo de capacidades económicas para la competitividad, se implementa el PEMCHP.

2.2. El Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social (FONCODES)

Tiene la misión de promover, canalizar y asistir la gestión de recursos públicos y privados para facilitar el acceso a servicios sociales básicos, generar oportunidades económicas y mejorar capacidades humanas e institucionales que contribuyan al desarrollo local sostenible e inclusivo,

3 Enmarcará en las actividades bajo la responsabilidad del PMA en el Plan Operativo Anual 2,011 del Programa Conjunto F-ODM: “Mejorando la Seguridad Alimentaria y Nutrición de la niñez en el Perú: Un enfoque de desarrollo de capacidades”, en la actividad 1.2.3: Apoyo a la implementación de nuevas iniciativas para la gestión integral de programas de nutrición y seguridad alimentaria.

reduciendo efectivamente la pobreza, integrando territorios; articulando con los gobiernos subnacionales y otras instituciones.

El PEMCHP ha sido gestionado y ejecutado por FONCODES, liderado a nivel nacional por el Gerente de la Unidad Gerencial de Fomento de Desarrollo Productivo (UGFDP), como Coordinador General del Proyecto y en las regiones por los Jefes Zonales, en cuyos ámbitos se ejecutó el proyecto, de acuerdo a las funciones que les compete fueron los responsables de coordinar la implementación del proyecto, desde la elaboración de los perfiles, expedientes técnicos, evaluación y aprobación de los mismos, así como de la supervisión en todo el proceso de su ejecución, de la respectiva rendición de cuentas, a la conclusión y liquidación de los proyectos, en base a la normatividad de FONCODES.

El Supervisor Zonal de Proyectos Productivos, del equipo zonal de FONCODES fue el encargado de la supervisión del plan operativo de los NEC que se localizan dentro del ámbito zonal de su jurisdicción. Asimismo, recibió y evaluó toda la documentación que el Órgano Representativo del NEC, NEs, Coordinador Técnico y Expertos Locales, presentaron en cumplimiento de sus funciones.

El Supervisor de proyectos productivos de la UGFDP-ETSAT, del equipo de Trabajo de Supervisión y Articulación Territorial (ETSAT) de la UGFDP, fue el responsable de la supervisión periódica del Proyecto Especial, para asegurar la buena marcha en toda el ciclo de los proyectos.

2.3. El Programa Mundial de Alimentos (PMA)

El PMA asiste al Perú en línea con las actividades de desarrollo y fortalecimiento institucional en los pilares del acceso y el uso adecuado de alimentos de calidad. A través de los siguientes ejes de la cooperación:

- ✓ Desarrollo de alianzas y asociaciones con las contrapartes del gobierno y otros actores en pos del fortalecimiento de la seguridad alimentaria de 10 millones de peruanos viviendo por debajo de la línea de pobreza.
- ✓ Desarrollo de capacidades para mejorar el manejo eficiente de los programas alimentario nutricionales y de lucha contra la anemia, a través de la asistencia técnica y la gestión del conocimiento.
- ✓ Fortalecimiento de las capacidades en prevención y respuesta a situaciones de emergencia.
- ✓ Asistencia para el manejo y gestión de recursos destinados a realizar compras de alimentos en el mercado local.

En asocio con MIMDES, a través de su unidad ejecutora el Programa Nacional de Asistencia Alimentaria (PRONAA) y el Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social (FONCODES), el Programa Nacional de Apoyo Directo a los más Pobres (JUNTOS), el Ministerio de Agricultura a través de su entidad AGRORURAL, el Ministerio de Salud (MINSA), el Ministerio de Educación (MINEDU), el Ministerio de Ambiente (MINAM), el Instituto de Defensa Civil (INDECI), gobiernos regionales y locales, sociedad civil, Agencias del Sistema de Naciones Unidas, países donantes y organizaciones no gubernamentales (ONGs) y empresas del sector privado cuyos programas de responsabilidad social confluyan con las prioridades y objetivos del fortalecimiento alimentario y nutricional en beneficio de los núcleos poblacionales más vulnerables.

3. Objetivo de la sistematización

El proyecto es una experiencia de intervención rural con estrategias de innovadoras, como la transferencia de tecnología aplicando metodología de aprender haciendo, teniendo como aliados a los expertos locales y en la administración de los recursos a los NE y NEC, por lo que se espera rescatar el proceso de su desarrollo, analizar los efectos en las familias, las relaciones que se generaron entre los diversos actores, los factores que intervinieron para lograr o no los resultados y aprender de la experiencia para mejorar la práctica en procesos de escalamiento.

Objetivo General

Documentar y sistematizar el proceso de transferencia de tecnologías en el proyecto Mi Chacra Productiva, resaltando los niveles de integración de los agentes involucrados y el uso de las tecnologías en el PEMCHP, buscando los factores que aseguren la sostenibilidad de este tipo de proyectos.

Objetivos específicos

- ✓ Conocer los resultados de los procesos de transferencia y adaptación de tecnologías en cuanto a la relación horizontal de campesino a campesino.
- ✓ Establecer el nivel de consistencia de las tecnologías aplicadas con respecto al medio (físico, económico, social y cultural) en el que se insertan.
- ✓ Identificar el grado de aceptación de la población de beneficiarios del desarrollo de los sistemas de gestión, tanto en lo referente a la aplicación de la tecnología de gestión del predio, así como en la organización y participación de los núcleos ejecutores y núcleo ejecutor central.

CAPÍTULO II

MARCO DE REFERENCIA

1. El eje de la sistematización

La transferencia de tecnologías en el proyecto Mi Chacra Productiva, resaltando los niveles de integración de los agentes involucrados y el uso de las tecnologías transferidas, buscando los factores que aseguren la sostenibilidad de este tipo de proyectos.

2. El proyecto en cuyo contexto se desarrolla la experiencia sistematizada

2.1. Nombre del proyecto

Proyecto Especial de Desarrollo de Capacidades en la familia rural “Mi Chacra Productiva”

2.2. Propósito y objetivos del proyecto

El propósito de implementar 10 tecnologías validadas, a fin de potenciar las capacidades productivas de las familias rurales en extrema pobreza, preferentemente las familias beneficiarias del programa “JUNTOS”, para contribuir a superar su situación de inseguridad alimentaria, incrementar sus ingresos y su inclusión progresiva al mercado.

Las tecnologías implementadas fueron:

- A. Infraestructura de riego presurizado.
- B. Huerto fijo de hortalizas a campo abierto.
- C. Parcela de pastos asociados.
- D. Mini parcelas para la producción de granos y tubérculos.
- E. Agroforestería
- F. Módulo de abonos orgánicos
- G. Módulo de crianza de gallinas.
- H. Módulo de crianza de cuyes.
- I. Cocina mejorada.
- J. Agua Segura.

2.3. Ámbito de intervención

El ámbito de intervención comprende las regiones de Apurímac, Ayacucho, Cusco, Huancavelica y Junín, que fueron seleccionadas considerando los siguientes criterios:

- ✓ Mayor concentración de población de beneficiarios del Programa JUNTOS.
- ✓ Regiones con acciones previas de promoción y sensibilización a las tecnologías señaladas.
- ✓ Regiones priorizadas de atención para reducir las brechas de pobreza e incrementar los índices de desarrollo humano⁴.

4 Según Decreto Supremo N° 084-2009-PCM del 24 de julio de 2009 se declaran a los departamentos de Ayacucho, Apurímac y Huancavelica como departamentos priorizados para reducir las brechas de pobreza e incrementar los IDH.

Concepto	Definición
Enfoque de desarrollo Humano (DH)	<p>El PNUD lo concibe como el proceso de expansión de las libertades reales del que disfrutan los individuos y que se traduce en la libertad general que deberían tener los individuos para vivir como les gustaría”.</p> <p>El Desarrollo Humano es un proceso mediante el cual se busca la ampliación de las oportunidades para las personas, aumentando sus derechos y sus capacidades. Este proceso incluye varios aspectos de la interacción humana como la participación, la equidad de género, la seguridad, la sostenibilidad, las garantías de los derechos humanos y otros que son reconocidos por la gente como necesarias para ser creativos y vivir en paz. Para el PNUD las personas son la verdadera riqueza de las naciones y, por ende, el desarrollo consiste en la ampliación de las opciones que ellas tienen para vivir de acuerdo con sus valores y aspiraciones. Por eso el desarrollo humano significa mucho más que el crecimiento del ingreso nacional per cápita, el cual constituye solamente uno de sus medios para ampliar las opciones de las personas.</p> <p>En principio, las oportunidades del ser humano esenciales y comunes a efectos del desarrollo humano, y medidas por el Índice de Desarrollo Humano (IDH), son:</p> <p>Una vida longeva y sana, medida por las esperanzas de vida al nacer.</p> <p>El conocimiento, medido por la tasa de analfabetismo adulto (con una ponderación de dos tercios) y la tasa de matrícula total combinada de primaria, secundaria y terciaria (con una ponderación de un tercio).</p> <p>Un nivel de vida decente, medido por el Producto Interior Bruto per cápita.</p> <p>Si no se poseen estas oportunidades esenciales, muchas otras alternativas continuarán siendo inaccesibles. Pero el desarrollo humano no termina allí; otras oportunidades, altamente valoradas por muchas personas, van desde la libertad política, económica y social, hasta la posibilidad de ser creativo y productivo, respetarse a sí mismo y disfrutar de la garantía de Derechos Humanos.</p>
Pobreza	<p>El término se utiliza en el enfoque de Medios de Vida Sostenibles (MVS) del Departamento para el Desarrollo Internacional (DFID) del Reino Unido.</p> <p>En este enfoque se denomina medios de vida a los recursos con que cuenta una sociedad y a las actividades que lleva a cabo para lograr la supervivencia. Los recursos o activos de los medios de vida se dividen en cinco categorías: el capital humano, el capital físico, el capital financiero, el capital social y el capital natural.</p> <p>La sostenibilidad de los medios de vida hace referencia a la capacidad para soportar tensiones o crisis (económicas, políticas, naturales) sin perder la posibilidad de aprovechamiento de los activos.</p> <p>En este enfoque se consideran múltiples dimensiones de la pobreza, y se supone que una estrategia que intenta combatirla implica la combinación de varios activos por parte de la población en función de sus propias metas, implicando por tanto una intervención multidimensional e interinstitucional, en torno a las personas.</p>
Modelo de graduación	<p>Las personas que se encuentran en el peldaño más bajo de la escalera económica suelen ser excluidas, o suelen excluirse a sí mismas, de las microfinanzas. Normalmente, sus ingresos son demasiado bajos y poco confiables como para permitir el reembolso de préstamos o la inversión en algo más fuera del consumo de alimentos básicos. En algunos países, las personas muy pobres están cubiertas por programas de redes de protección, que por lo general tienen planes de transferencias de efectivo, ayuda alimentaria o empleo garantizado. A partir de 2006, el Grupo Consultivo de Ayuda a los Pobres (CGAP) y la Fundación Ford han estado analizando la manera en que el “modelo de graduación” puede abrir caminos para salir de la pobreza extrema, adaptando la metodología desarrollada por la institución BRAC en Bangladesh.</p> <p>El modelo de graduación tiene en mira a la población en extrema pobreza, personas que carecen de activos y que adolecen de inseguridad alimentaria crónica. Generalmente las redes de protección ayudan a estas personas muy pobres a sobrevivir pero no les permiten reunir activos. En el programa de graduación se combina el apoyo para satisfacer las necesidades inmediatas con inversiones a largo plazo en capacitación, servicios financieros y el fomento empresarial, a fin de que en el plazo de dos años las personas en extrema pobreza cuenten con los recursos necesarios para salir de la extrema pobreza.</p>

<p>Desarrollo de capacidades</p>	<p>Es el proceso de internalización de saberes y habilidades que permite a las personas, grupos y organizaciones resolver problemas, desempeñar funciones y tomar decisiones orientadas a mejorar su calidad de vida, constituyéndose en un instrumento que contribuye a fortalecer y agilizar el proceso de descentralización, siendo el medio más eficaz para devolver autoridad y recursos a los gobiernos locales y generar mecanismos de control y participación de la sociedad civil (MIMDES).</p> <p>El desarrollo de capacidades favorece la formación del capital social, al facilitar las relaciones interpersonales, basado en la confianza, la cooperación, la lealtad y el respeto de las normas y hace posible que los grupos humanos puedan emprender acciones de generación de ingresos que le permitan mejorar su calidad de vida (MIMDES).</p> <p>En el MIMDES, el desarrollo de capacidades es una estrategia vertebral para el cambio, para mejorar la orientación y ejecución de los proyectos y programas sociales, para optimizar la articulación y reorientación de los mismos, invirtiendo en las capacidades humanas e institucionales de sus trabajadores, gobierno y comunidades locales.</p> <p>En FONCODES esta actividad es considerada como el centro de su quehacer institucional y el eje central de las estrategias de desarrollo que le permiten promover el protagonismo de los actores y de las organizaciones orientadas a la ejecución de proyectos y programas sociales que coadyuven a la generación de ingresos y promuevan el desarrollo económico local en el ámbito de intervención de las 26 oficinas zonales con que cuenta a nivel nacional.</p>
<p>Transferencia de Tecnología</p>	<p>La transferencia de tecnología es un proceso mediante el cual se identifican, categorizan y caracterizan las necesidades y demandas tecnológicas de los productores de un sector determinado y se formulan soluciones. Mediante la planeación estratégica, la estructura organizacional y la innovación, se busca satisfacer necesidades a nivel interno para optimizar resultados a nivel externo. La transferencia tecnológica hace énfasis en el sector, el medio ambiente y la profesión (figura 9).</p> <p>La transferencia de tecnología se da no sólo por la compra de equipos a adquisición de nuevas tecnologías. También tiene que ver con el recurso humano y con otras áreas organizacionales, para efectuarse, se cumplen diferentes etapas que definirán su labor positiva o no de acuerdo con las características de cada organización. No existe una determinada secuencia de etapas, esto depende del sistema que adopte la transferencia como tal. Entre tales etapas se encuentra la identificación de necesidades, la generación de tecnología o su adquisición, asimilación y difusión, la innovación, el análisis de mercado y de factibilidad.</p>
<p>Adopción de tecnología</p>	<p>Se refiere al acto en virtud del cual un productor/agricultor, decide poner en práctica o incorporar a sus métodos de producción agrícola o pecuaria una determinada recomendación técnica, con el fin de elevar la productividad física de su predio y la rentabilidad económica de su sistema de producción (Monardes et al., 1990).</p>

<p>Métodos de capacitación y asistencia técnica de Campesino a Campesino</p>	<p>Durante casi tres décadas, los donantes internacionales como el Banco Mundial, promovieron el sistema de extensión de capacitación y visitas basado en una cátedra, como el de mayor efectividad con relación al costo. Sin embargo, este sistema tuvo sus críticas debido a su alto costo y la imposibilidad de aumentar su cobertura en áreas extensas. Los agricultores, altamente dispersos, difícilmente pueden mantener un contacto frecuente con los extensionistas, y sus necesidades son altamente variables y, por lo tanto, no tienen respuesta en un paquete tecnológico único e inflexible (Picciotto y Anderson, 1997; Feder, Willett, y Zijp, 2001).</p> <p>A partir de finales de la década de los ochenta, las Escuelas de Campo (ECAs) fueron promovidas como una metodología más efectiva de difundir conocimientos a los agricultores. Las ECAs fueron introducidas por primera vez en el Este de Asia. Desde entonces, las ECAs han sido adaptadas para trabajar con diferentes cultivos y enfermedades, y se han diseminado rápidamente en el resto de Asia, y hacia África y América Latina (Nelson et al., 2001).</p> <p>El enfoque de las ECAs representa un cambio de paradigma no sólo en la extensión agrícola, sino en la adaptación y ajuste de tecnología, y en algunos casos, inclusive en el desarrollo de nuevas tecnologías. Kenmore (2002).</p> <p>En el Perú los métodos de asistencia técnica y de capacitación denominados de campesino a campesino han sido promovidos por los proyectos: Manejo de Recursos Naturales (MARENAS), Corredor Cusco Puno y el Proyecto Manejo Sostenible de Suelos y Agua en Laderas (MASAL) en Perú, entre otros.</p> <p>La metodología de Campesino a Campesino es una herramienta participativa sencilla, que permite que la mayor parte de las actividades sea dominada y manejada por campesinas y campesinos, quienes ofertan propuestas tecnológicas a los campesinos beneficiarios. Esta metodología se adapta muy bien a la promoción de la agricultura sostenible, que es una propuesta de innovación y desarrollo agrícola dirigida a unidades familiares de escasos recursos; es decir, familias campesinas que viven y producen en ambientes desfavorables para la agricultura, a menudo en áreas aisladas y sin acceso a mercados para comprar mercancías e insumos agrícolas y vender los productos que no se consumen en casa Programa de Intercambio, Diálogo y Asesoría en Agricultura Sostenible y Seguridad Alimentaria en América Latina y el Caribe (PIDAASSA, 2006).</p>
<p>Enfoques y modelo de Aprender haciendo</p>	<p>Este enfoque desarrolla competencias básicas de manera progresiva, sostenida y complementarias, a fin de elevar la capacidad de alcanzar efectivamente el desempeño esperado, por lo que:</p> <p>Primero, se parte de la información y generación de conocimientos teórico-prácticos a nivel de los expertos locales y las familias en aspectos técnicos para la implementación de las tecnologías y de gestión del predio (SABERES).</p> <p>Segundo, los actores previamente capacitados hacen la práctica aplicada de sus conocimientos adquiridos en sus espacios chacras: las familias y expertos locales, para lo cual se facilitaron los insumos y materiales necesarios para la implementación de las 10 tecnologías, adaptándolas de manera aplicada a sus requerimientos (SABER HACER),</p> <p>Y tercero, a partir de los resultados de las tecnologías implementadas, las familias aplican y usan las innovaciones para mejorar sus medios de vida (SABER SER).</p> <p>Está relacionado a nuevos modelos de aprendizaje en las organizaciones, donde sobre la base de las capacidades existentes se trata de desarrollar nuevas competencias personales, técnicas y organizativas en respuesta a escenarios en cambio, de cuya práctica integrada se generan a su vez nuevas capacidades (en este caso diferenciales en relación a otras organizaciones similares), brindándole a dicha organización ventajas competitivas para una gestión eficiente del predio, de sus recursos naturales, del conocimiento, manejo y aplicación de tecnologías, constituyéndose en competencias distintivas (Bueno y Morcillo, 1997), contribuyendo así al incremento de los medios de vida sostenibles de las UFR.</p>

CAPÍTULO III

LA EXPERIENCIA DESARROLLADA EN EL PROCESO DE TRANSFERENCIA DE LAS INNOVACIONES TECNOLÓGICAS

1. Contexto social, económico y político de inicio de la experiencia

1.1. Problemática

De acuerdo a información oficial del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), al 2008 el 36.2% de la población del país se encontraba en situación de pobreza; es decir, tenían un nivel de gasto insuficiente para adquirir una canasta básica de consumo, compuesto por alimentos y no alimentos. Esta proporción de pobres que tiene el país está conformado por 12.6% de pobreza extrema con un gasto per cápita inferior a la canasta básica de alimentos y 23.6 % de pobreza; es decir personas que tiene un gasto per cápita superior al costo de la canasta básica de alimentos, pero inferior al costo de la canasta básica de consumo. Es de destacar que el 68.8% de la población de la Sierra Rural se encontraba en situación de pobreza extrema.

Al analizar la incidencia de la pobreza por áreas de residencia, regiones naturales y dominios geográficos, se constata que el promedio nacional oculta situaciones de contraste, mientras que la incidencia de la pobreza era de 23.5% en las áreas urbanas, y en las áreas rurales del país era de 59.8%, del mismo modo la pobreza extrema como podemos observar en la siguiente tabla:

Ámbitos geográficos	Pobreza	Pobreza Extrema
Total		12.6
Área de Residencia		
Urbana	23.5	3.4
Rural	59.8	29.7
Región Natural		
Costa	21.3	2
Sierra	56.2	27.3
Selva	40.9	14.5
Dominios Geográficos		
Costa Urbana	23.4	2.4
Costa Rural	34.8	7.9
Sierra Urbana	33.5	9.2
Sierra Rural	68.8	37.4
Selva Urbana	31.3	7.2
Selva Rural	49.1	20.7
Lima Metropolitana	17.7	0.7

Fuente: Línea de Base PEMCH. SASE COPEME.

Una de las características de la pobreza extrema en la sierra rural de nuestro país que afecta al 68.8% es una situación de inseguridad alimentaria agravada por una baja productividad del campo, que entre otros aspectos, tiene su origen en la inadecuada implementación de tecnologías e inapropiadas metodologías de capacitación y la falta de políticas públicas.

Según el estudio de línea de base de las familias intervenidas se tienen los indicadores socio económicos siguientes:

Los promedios de edad están por debajo del promedio nacional y también por debajo del promedio de Lima que es mayor que el promedio nacional, siendo la mediana (valor donde la mitad de la población tiene menos edad y la otra más edad que la mediana) de 21,7% menor que la de Lima con 27% y que la mediana a nivel nacional de 25,2%. Estos valores reflejan una población relativamente joven, esto se nota más si revisamos la población por grandes grupos de edad, donde el porcentaje de personas entre 0 y 14 son mayores en la regiones frente al 30.5% a nivel nacional y 25,2% en Lima.

La razón de dependencia demográfica (número de dependientes de 0-14 y 65 a más años por cada 100 personas en edad de trabajar entre 15-64) para las regiones son mayores (entre 64,2% en Junín a 85,2% en Huancavelica) contra 58,5% a nivel nacional y 46,9% en Lima, lo que indica que los hogares en las regiones están conformados por muchos niños.

El saldo neto migratorio (ganancia o pérdida de población, es la diferencia entre inmigrantes y emigrantes) para todas las regiones es negativo (entre -3.3% de Cusco a -4.2% de Huancavelica), es decir que hay una salida neta hacia otras regiones del país. En cambio Lima tuvo una ganancia positiva de 43,5% en el período.

El analfabetismo sí es un problema serio para todas las regiones con tasa que van desde 7.6 %, Junín a 21.7% en Apurímac, que duplican o triplican el del país y es diez veces más que el de Lima (2.1 %).

La tasa de actividad en edad de trabajar, de 14 años a más (PEA ocupada y desocupada de 14 años a más) es menor en las regiones en comparación con el del país y Lima.

INDICADORES SOCIO DEMOGRÁFICOS: REGIONES INTERVENIDAS POR EL PROYECTO MI CHACRA PRODUCTIVA-2007								
Indicadores		Apurímac	Ayacucho	Cusco	Huancavelica	Junín	Perú	Lima Metrop.
Población censada (miles)		404	643	1.171	455	1.233	27.420	8.483
Edad en años	Promedio	27,6	27,5	27,8	26,2	27,9	28,9	30,2
	Mediana	21,7	22,4	23,3	20,2	23,5	25,2	27
Tasa crecimiento población anual 1993-2007		0,4	1,5	0,9	1,2	1,2	1,5	2,1
Población por grandes grupos de edad (%)	0-14	37,5	36,2	34,4	39,7	33	30,5	25,2
	15-64	55	56,6	59,4	54	60,9	63,1	68,1
	65+	7,5	7,2	6,2	6,3	6,1	6,4	6,7
Razón de dependencia demográfica		81,9	76,7	68,3	85,2	64,2	58,5	46,9
Saldo neto migratorio, según lugar de nacimiento		-3,6	-4,6	-3,3	-4,2	-3,9	-	43,5
Tasa de analfabetismo		21,7	17,9	13,9	20,1	7,6	7,1	2,1
Tasa de actividad en edad de trabajar (14 años y más)		44,1	49,4	54,2	47,6	53,9	54,1	57,9

Fuente: Línea de base PEMCHP - SASE COPEME

Así mismo de la línea de base⁶ del PEMCHP, se desprende que las familias rurales intervenidas tienen limitaciones en los recursos o activos de los medios de vida que afectan: el capital humano (capacidades, conocimientos y habilidades de las personas), el capital físico (infraestructura, máquinas, herramientas), el capital financiero (ahorros, créditos, transferencias), el capital social (interacción y cooperación con otras personas, pertenencia a grupos que permiten el acceso a la información, influencia política), el capital natural (recursos naturales), que se evidencian en los siguientes indicadores.

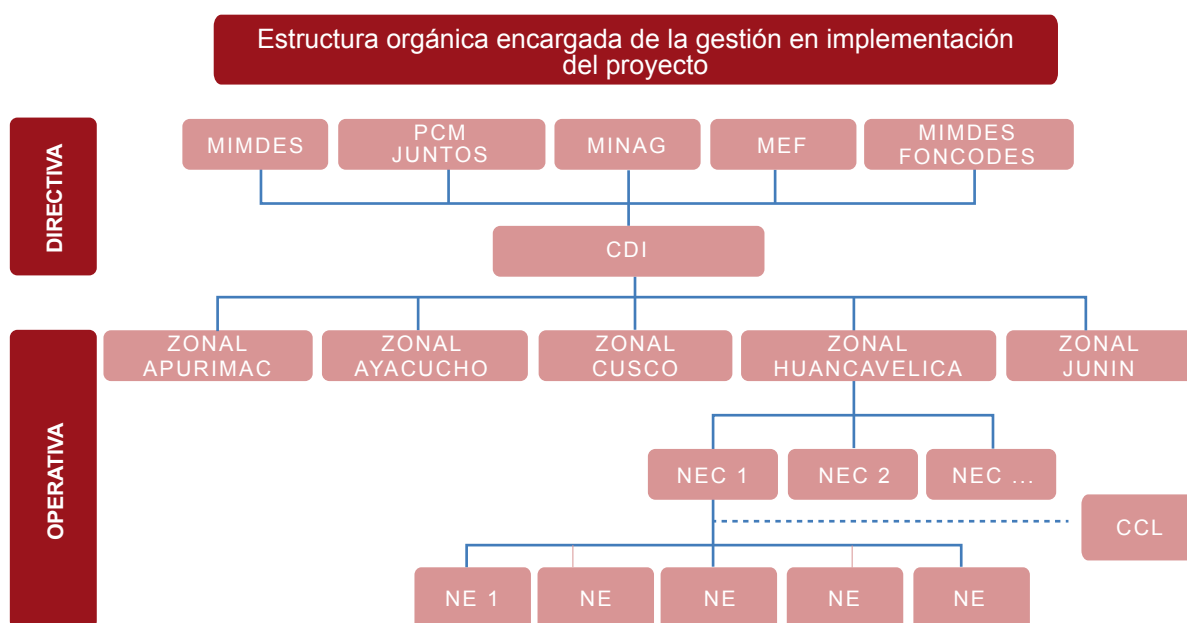
6 Estudio efectuado por SASE-COPEME, en agosto 2010

- ✓ Solo el 17% de las familias intervenidas ha recibido asistencia técnica en riego, 14% en riego por aspersión y solo un 24% han recibido capacitación para mejorar su producción.
- ✓ El promedio de ingresos anuales es de 3.024,9 nuevos soles, alrededor del 39% de los ingresos provienen de la actividad agropecuaria, 29% de la actividad no agropecuaria y 32% por transferencia condicionada del Programa JUNTOS.
- ✓ El promedio de gasto monetario per cápita mensual en alimentos (no incluye autoconsumo) es de 41,5 nuevos soles.
- ✓ La variabilidad en el consumo de diversos tipos de productos agrícolas, teniendo en orden de importancia: papa (99%), arroz (97%), azúcar(96%), aceite (87%), fideos (80%), leche (64%), frutas (55%), pollo (53%), trigo (49%), olluco (47%), morón (40%), queso (39%), pescado (37%), menestras (34%), legumbres y verduras (26%).
- ✓ La variabilidad en el número promedio de animales criados por los hogares, siendo más frecuentes los cuyes, las gallinas y los ovinos.
- ✓ El 27% de las mujeres de 15 años, son analfabetas.
- ✓ Sólo el 2% de los hogares han comercializado sus productos de manera asociada. Por otro lado, un 42% comercializa su producción fuera de la chacra y 38% comercializa localmente.
- ✓ El promedio de gasto monetario mensual es de 264,8 nuevos soles. Por otro lado, alrededor del 20% de los gastos totales son para la producción agropecuaria, 61% del gasto es para alimentos, 8% para educación, 3% en salud y 8% en otros gastos.
- ✓ El 17% y 27% de los niños menores de 6 años han presentado un cuadro de diarrea y tos en los últimos 30 días.
- ✓ El porcentaje de hogares que utilizan agua de red pública para su consumo alcanza al 61%.
- ✓ El porcentaje de hogares que utilizan cocina mejorada para preparar sus alimentos es 24%.
- ✓ El porcentaje de hogares que utilizan la leña o bosta como combustible para cocinar es 97%.
- ✓ El promedio de productos agrícolas es 6,57, Los promedios en Kg. del volumen de producción vendidos varían por tipo de producto, siendo los mayores la papa, el frijol, maíz y trigo.
- ✓ Solo un 13% de los hogares encuestados pertenecen a una organización productiva o de servicios.
- ✓ Solo un 33% de los hogares encuestados conocen el valor nutricional de las comidas.

2. Procesos desarrollados en la transferencia e implantación de las tecnologías en las Unidades Familiares Rurales (UFR)

2.1. Estructura orgánica para la gestión e implementación del PEMCHP

El proyecto y la experiencia se desarrollan en el marco de la siguiente estructura orgánica



Fuente: Elaboración propia en base a información de fuentes secundarias y primarias del PEMCHP, Mayo y Junio 2011.

Donde:

- A) **La Instancia Directiva**, que establece y aprueba los mecanismos y procedimientos para la implementación del PEMCHP es el Comité Directivo Intersectorial (CDI), cuyas funciones estuvieron establecidas en la RM N° 449-2009-PCM⁷.

El CDI estuvo conformado por representantes del MIMDES, quien lo preside, la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM), el MINAG, el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), El Coordinador General del Proyecto Especial, en representación de FONCODES, quien además ejerce las funciones de Secretario del CDI.

- B) **La instancia** encargada de la coordinación técnica del PEMCHP, como Coordinador General la constituye la Gerencia de la Unidad Gerencial de Fomento de Desarrollo Productivo (UGFDP), con el apoyo del personal técnico de los Equipos de Trabajo de Desarrollo de Proyectos Productivos (ETDPP) y del Equipo de Trabajo de Supervisión y Articulación Territorial (ETSAT), las demás instancias administrativas de la institución, así como el personal de las Zonales de FONCODES.

⁷ Las funciones del CDI fueron :aprobar los lineamientos operativos del Proyecto Especial, a propuesta de FONCODES, determinar la zona de intervención del Proyecto Especial, en concordancia con lo establecido en los artículos 3° y 6° del Decreto Supremo N° 004-2009-MIMDES, establecer las disposiciones para la elaboración y aprobación de expedientes técnicos, la determinación de responsabilidades de los miembros del NE, así como los demás documentos de cumplimiento obligatorio para el NE, aprobar las guías para la ejecución y rendición de cuentas de los NE, emitir opinión sobre los estudios de línea de base e informes de supervisión y evaluación de resultados del Proyecto Especial, así como las recomendaciones que correspondan.

Los Equipos Zonales, de acuerdo a sus funciones fueron las responsables de coordinar la elaboración de los perfiles y expedientes técnicos, la evaluación y aprobación de los proyectos, así como la supervisión de la ejecución de los mismos y la respectiva rendición de cuentas, de acuerdo a la normatividad de FONCODES.

- C) Las instancias operativas están conformadas por los órganos constituidos para administrar y ejecutar los proyectos específicos que integran el Proyecto Especial. La instancia más importante es el Núcleo Ejecutor, que es el órgano legalmente constituido por los propios beneficiarios y que nombra a sus Representantes, a fin de que estos administren y dirijan el proyecto específico. A esta instancia se agrega el Núcleo Ejecutor Central (NEC), que integra varios NE, para facilitar la operación de los proyectos y reducir costos. Conjuntamente con ellos participan los Expertos Locales, que son los encargados de transferir las tecnologías, el Administrador, para coordinar las diversas acciones y el Auxiliar Contable, quien apoya en el ordenamiento documentario y contable.
- D) **Los Comités Consultivos Locales (CCL)**, se constituyen en cada NEC, antes del inicio de la ejecución de los proyectos, conformado por el o los alcaldes distritales o sus representantes, el Jefe Zonal de FONCODES o su representante, un representante del Programa JUNTOS, representantes de otras instituciones públicas y privadas que contribuyeron al cofinanciamiento de acciones orientadas a la sostenibilidad de los proyectos.

Los CCL articularon acciones que complementaron las actividades de implementación del Proyecto en sus ámbitos de intervención coadyuvando en su sostenibilidad.

2.2. Conformación de los NE y NEC

Una vez constituido el NE se aprueba el proyecto y los directivos firmaron los convenios con FONCODES, quien apertura la cuenta corriente del NE para proceder con los desembolsos del proyecto.

Los NE y NEC estuvieron conformado por 4 miembros: presidente, secretario, tesorero y el veedor, que fue asumido por un regidor o funcionario del gobierno local.

Los NEC están conformados por Representantes de cada uno de los NE (entre 5 a 6 miembros) quienes eligen a sus miembros en asamblea de miembros de los NE.

El NEC es el órgano administrador de los fondos y se encarga de las cotizaciones y adquisiciones de bienes y servicios requeridos en los proyectos, acompañaron los procesos de distribución de los materiales e insumos hasta que llegue a la UFR en coordinación con el equipo técnico de la Zonal y los expertos locales, controlaron también los movimientos y stock de materiales en almacén, en coordinación con los directivos comunales.

Los NEC contrataron los servicios de proyectistas para la elaboración de los perfiles y expedientes técnicos de los proyectos, El equipo técnico de la Zonal FONCODES asesoró, capacitó y acompañó técnicamente a los NE y NEC en la administración de los fondos, suministros de bienes y servicios, en el monitoreo y seguimiento del cumplimiento de las actividades, metas y resultados del proyecto.

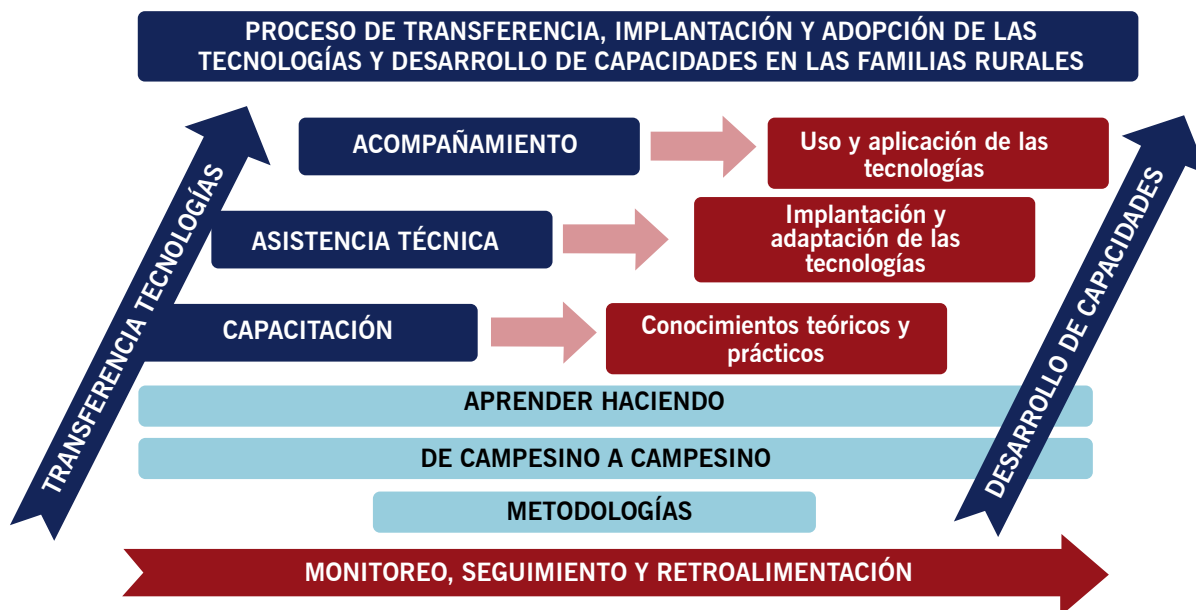
2.3. Incorporación de los expertos locales al equipo ejecutor

Se efectuaron las convocatorias a nivel distrital, la evaluación tuvo dos momentos, el de la evaluación del CV y las entrevistas con evaluaciones de aplicaciones teórico prácticas de las innovaciones, en ambos momentos se evaluó las actitudes y características básicas necesarias.

Se seleccionaron expertos locales provenientes preferentemente de las mismas comunidades, sin embargo y por la falta de expertos se tuvieron que tomar expertos provenientes de otras comunidades e incluso de otros distritos, procurando en lo posible que fueran de comunidades y distritos vecinos, para facilitar su movilidad y dedicación en tiempos netos a las UFR.

2.4. Procesos de transferencia de las innovaciones tecnológicas a las Unidades Familiares Rurales (UFR)

Las tecnologías fueron transferidas a las UFR a través de capacitaciones, asistencia técnica y acompañamiento personalizado, brindado por los expertos locales, durante 9 meses, periodo paralelo a la campaña agropecuaria, desarrollando capacidades de manera paralela.



Fuente: Elaboración propia en base a información de fuentes secundarias y primarias del PEMCHP, Mayo y Junio 2011.

Cada proyecto ha contado con dos Expertos Locales para todo este proceso, cada uno de ellos ha tenido a su cargo un promedio de 50 familias.

A) Capacitación para la transferencia de conocimientos y prácticas de las innovaciones tecnológicas

Se aplicó la metodología de capacitación aprender haciendo, teniendo como facilitadores de este proceso a campesinos líderes en innovaciones, que para efectos del proyecto se les dio la categoría de Expertos locales.

La Capacitación fue en cascada, de manera que se capacitó primero a los expertos locales y estos a su vez capacitaron a las familias.

A.1. Capacitación de capacitadores locales (Expertos Locales)

La Capacitación de Expertos Locales (CEL), se dio a inicio del proceso de transferencia de todas y cada una de las innovaciones, de manera gradual y de acuerdo a la programación de la implementación y diseminación en campo.

La CEL ha sido uno de los factores que ha permitido una efectiva implementación de las innovaciones en el campo y un paso importante para su diseminación. Previamente se definieron las tecnologías a implementarse.

La CEL se ha desarrollado siguiendo los procesos específicos de cada una de las innovaciones, consistente en una formación teórica básica sobre los procedimientos de manejo básico de la innovación reforzados con prácticas de campo, se desarrollaron en talleres centralizados con participación de todos los expertos locales de la región, con el objetivo de homogenizar y estandarizar las competencias técnicas sobre todas y cada una de las innovaciones, asegurando que la innovación diseminada estuviera estandarizada y correspondía al modelo de innovación propuesta y a las necesidades de innovación propuesto en el proyecto de las familias.

La capacitación en cada una de las tecnologías ha implicado la identificación de los usos/aplicaciones de las innovaciones y las alternativas existentes en la región, permitiendo, empoderar a los expertos locales con competencias que les han permitido ofrecer a los agricultores propuestas concretas o alternativas que estos últimos después adaptaron a sus condiciones locales, contando con el acompañamiento de los expertos locales

Los talleres se ha extendido entre 1 a dos días, dependiendo de la tecnología, fueron dirigidos por los coordinadores técnicos de los NE y/o especialistas de las empresas proveedoras de insumos o materiales de la innovación implementada, este servicio no generó inversiones adicionales por que era parte de los compromisos de la empresa proveedora, considerados en los términos del convocatoria y contrato.

La capacitación de los expertos locales tuvo como objetivos: mejorar y estandarizar el conocimiento técnico y práctico en las 10 innovaciones a ser transferidas a las UFR, facilitándoles las herramientas teórico prácticas para la capacitación de campesino a campesino y aplicando la metodología aprender haciendo, durante la campaña agropecuaria.

“Yo sabía la mayoría de las tecnologías pero la capacitación me ayudó a mejorar mis conocimientos especialmente en el riego y la cocina mejorada, he aprendido albañilería”. – Aurelio Ortiz, Experto Local NEC. Cachora, Apurímac.

A.2. Capacitación de la familia campesina por los expertos locales

Una vez capacitados los Expertos Locales en las alternativas y elementos de la innovación y preparados los planes y programas de transferencia de tecnología, cada experto local procedió a informar en asamblea general sobre la programación de actividades para la transferencia de las 10 innovaciones tecnológica, que se iniciaron con el diseño predial y la elaboración de la programación de implementación de tecnologías a nivel de cada UFR.

Diseño predial para la gestión familiar

La capacitación en la elaboración del diseño predial a nivel familiar, se desarrolló en cada una de las familias y contó con la facilitación del experto local, fue una herramienta base que se construyó en la mayoría de los casos con todos los miembros de la UFR, que permitió dar inicio al proceso de transferencia de las innovaciones en correspondencia a las necesidades más sentidas de la familia, y fue la base para la implementación programada de las tecnologías.

La metodología utilizada fue la de los mapas parlantes, en uno de ellos se hizo el reconocimiento de su situación inicial/actual de la UFR y en el segundo se plasmó la visión de cambio, de los sueños de la familia, valorizando sus recursos y planificando las actividades para lograr el cambio esperado.

La implementación del plan predial fue evaluada periódicamente a través de procesos participativos dirigidos por los expertos locales con el objetivo de aprovechar eficientemente sus recursos e incrementar el valor del predio (activos prediales).

Capacitaciones para la transferencia de las 10 tecnologías

Los expertos locales desarrollaron capacitaciones centralizadas en sus ámbitos de intervención, por cada innovación programada.

La capacitación fue eminentemente aplicada dirigida a desarrollar nuevas habilidades y/o reforzar las habilidades ya desarrolladas, basados en los procedimientos de capacitación aprender haciendo. Durante la capacitación, las familias aprendieron nuevas tecnologías y/o fueron actualizadas sobre las nuevas alternativas, métodos y aspectos relacionados con cada una de las innovaciones.

A estas capacitaciones participaron al menos un miembro de la familia, generalmente el esposo, de entre el 40% a 80% de las familias programadas.

Estas capacitaciones se desarrollaron en relación al calendario agropecuario, iniciándose por la implementación del riego, continuándose con las innovaciones agropecuarias y las innovaciones del componente de seguridad alimentaria.

Los principales objetivos de la capacitación centralizada fueron:

- ✓ Proveer información y sensibilizar a muchas familias reticentes a incorporar la innovación.
- ✓ Impartir nuevas alternativas tecnológicas.
- ✓ Ayudar a los agricultores a mejorar sus habilidades para seleccionar y adaptar las alternativas más adecuadas a las condiciones locales.
- ✓ Mejorar las habilidades de capacitación y aprender haciendo.

Las capacitaciones se apoyaron en las chacras productivas de los primeros innovadores o las chacras de los expertos como parcelas de demostración en los cuales se iban implementando las innovaciones de manera progresiva.

“Nos ha enseñado en la práctica, todos hemos participado, mi esposa, mis hijos, los mayores han aprendido más, al principio no participábamos mucho, pero después hemos tenido más ganas para tener todas las tecnologías. Hemos aprendido bastante con las prácticas en nuestras chacras”. – Santos Peña Sullcahuamán, NEC Cachora. Apurímac.

B) Asistencia técnica en la Implementación y adaptación de las tecnologías en campo

B.1) A nivel de los equipos de expertos locales

En un segundo momento la formación de los expertos locales pasó de la capacitación para la homogenización y estandarización de innovaciones a acompañamientos en el proceso de diseminación de los mismos, reforzando sus conocimientos y prácticas, para lo cual se institucionalizaron reuniones mensuales de coordinación en cada NEC en las que participaban los coordinadores técnicos y expertos locales, y se desarrollaron actividades de formación y retroalimentación a las innovaciones, como parte del proceso de aprendizaje, con ejercicios específicos sobre los aspectos técnicos críticos identificados en el proceso de diseminación, estimulándose la interacción de los expertos con participación expositiva del experto local que dominaba la innovación, promoviendo su cooperación y las buenas relaciones, en varios casos como el riego y la cocina mejorada requirieron de una retroalimentación práctica.

Se aprovecharon también de estos espacios para impartir aprendizaje de conceptos específicos relacionados a las nuevas innovaciones y de análisis de sus procesos de implementación con una duración de una a dos horas, que complementaban los tópicos de entrenamiento regularmente establecido.

“Teníamos reuniones cada mes, ahí yo podía exponer mis problemas de aplicación en las tecnologías y todos nos ayudábamos; los que más sabían sobre la tecnologías nos ayudábamos, y hacíamos las prácticas con los coordinadores, el supervisor de proyectos, a veces participaban los directivos NEC”. – Adrian Moisés Sincho, experto local NEC Vinchos. Ayacucho.

B.2) A nivel de las UFRs innovadoras

Los expertos locales dieron asistencia técnica individualizada a las UFRs en la implementación de todas y cada una de las innovaciones, previa programación establecida con la familia, en estos espacios participaron todos los miembros presentes de la familia, generando destrezas nuevas y/o complementando las existentes, especialmente en los esposos, esposas e hijos mayores. Estos espacios fueron días de campo/módulos demostrativos complementarios a las capacitaciones centralizadas para las familias que no habían participado en la capacitación centralizada e incluso a aquellos que querían aprender más sobre la innovación, como el riego tecnificado, la cocina mejorada, las crianzas y el huerto fijo, generando conocimientos nuevos, o reforzando los existentes, en las familias vecinas.

El objetivo de la asistencia técnica fue el de generar destrezas en la implementación de la innovación en cada una de las familias que estaban implementando sus chacras productivas a través de:

- ✓ Implementación práctica de la innovación en cada chacra.
- ✓ Aplicación práctica en el manejo y uso de las innovaciones.

I. Datos generales de proyecto productivo					
Ejecución de proyectoa	9 meses		Nº de usuarios del proyecto	6592 beneficiarios	% Avance Físico
II. AVANCE FÍSICO (Por actividades programadas)					
Actividades del Marco Lógico de proyectos productivos	Total Metas Proyectadas al Proyecto		Metas Acumuladas al mes de Marzo 2011	Acumuladas al mes actual	
	Unidad	Cantidad	Cantidad	Cantidad	
Resultado 1: Sistema de riego tecnificado implementado en las unidades familiares					
Act. 1.1.: Instalación del sistema de riego por aspersión a nivel de parcelas familiares	Módulos (a)	6,592	6,592	100%	
Act. 1.2.: Asistencia técnica y acompañamiento en el uso de sistemas de riego por aspersión	Asistencia (b)	19,776	19,776	100%	
Resultado 2: las familias rurales han mejorado la gestión de sus recursos productivos					
Act. 2.1.: Instalación de módulos productivos en parcelas familiares	Módulos	46,144	46,144	100%	
Huerto fijo de hortalizas a campo abierto	Módulos	6,592	6,592	100%	
Parcelas de pastos asociados	Módulos	6,592	6,592	100%	
Mini parcelas para la producción de granos y tubérculos	Módulos	6,592	6,592	100%	
Agroforestería	Módulos	6,592	6,592	100%	
Módulos de Abonos Orgánicos	Módulos	6,592	6,592	100%	
Módulos de Crianza de gallinas	Módulos	6,592	6,592	100%	
Módulos de Crianza de cuyes	Módulos	6,592	6,592	100%	
Act. 2.2.: Asistencia técnica y acompañamiento en el manejo de módulos productivos	Visitas	46,144	46,144	100%	
Act. 2.3.: Evaluación comunal de avances y resultados del Plan Predial	Unidad	231	231	100%	
Act. 2.4.: Participación en eventos de comercialización a nivel local y regional	Feria	9	6	67%	
Act. 2.5.: Establecimientos de alianzas con instituciones públicas y privadas a nivel local y regional para promover la articulación al mercado de las familias	Convenio ©	12	8	67%	
Resultado 3.: Las familias rurales usuarias del proyecto utilizan prácticas adecuadas en la preparación y consumo de los alimentos					
Act. 3.1. Instalación de cocinas mejoradas y agua segura	Módulos	13,184	13,184	100%	
Cocinas Mejoradas	Módulos	6,592	6,592	100%	
Agua Segura	Módulos	6,592	6,592	100%	
Act. 3.2. Capacitación y Asesoría en nutrición y preparación de alimentos	Familias	6,592	6,592	100%	

Fuente: Informe mensual consolidado del avance físico al mes de marzo de 2011, elaborado por los Equipos Zonales de Abancay, Ayacucho, Cusco, Huancavelica y Huancayo.

- (a) Corresponde al número de unidades familiares.
- (b) Consiste en el número de visitas de capacitación realizadas por los expertos locales a las unidades familiares.
- (c) Corresponde al número de convenios suscritos con instituciones públicas y privadas que promueven la articulación y comercialización al mercado.

3.2. Inversiones efectuadas en la implantación de las innovaciones tecnológicas y el desarrollo de capacidades para su aplicación y uso

Nº	Equipo Zonal	Nombre del NEC	Presupuesto total del Proyecto Productivo S/.	Gasto Acumulado al 31.03.2011	% de avance
1	ABANCAY	PICHIRHUA	882,348.00	882,348.00	100%
2		SANPEDRO DE CACHORA	735,830.00	735,830.00	100%
3		LAMBRAMA	881,822.00	881,736.00	100%
Sub total			2,500,000.00	2,499,914.00	100%
4	CUSCO	OCONGATE	712,611.00	712,109.00	100%
5		HUANOQUITE 1 CUENCA AAPURIMAC	713,155.00	712,540.00	100%
6		HUANOQUITE 2 CUENCA MOLLE MOLLE	570,583.00	567,290.00	99%

Sub total			1,996,349.00	1,991,939.00	100%
7	AYACUCHO	PAQCHA	740,098.00	740,098.00	100%
8		VINCHOS	759,920.00	759,920.00	100%
Sub total			1,500,018.00	1,500,018.00	100%
9	HUANCAVELICA	YAULI ACORIA	707,585.00	707,585.00	100%
10		ANTA	583,443.00	583,443.00	100%
11		TINTAY PUNCU	588,835.00	588,835.00	100%
12		COLCABAMBA	623,675.00	623,675.00	100%
Sub total			2,503,538.00	2,503,538.00	100%
13	HUANCAYO	PARIAHUANCA	739,294.00	728,496.00	99%
14		SANTO DOMINGO DE ACOBAMBA	760,801.00	750,962.00	99%
Sub total			1,500,095.00	1,479,458.00	99%
Total			10,000,000.00	9,974,867.00	100%

Fuente: Informe consolidado UGFDP.

3.3. Valor añadido a los MVS de las chacras productivas y beneficios de las familias por las tecnologías implementadas

A. En el predio familiar

El reordenamiento de la vivienda, la implementación de espacios destinados a la crianza de animales menores, la organización de la cocina y el comedor, la ampliación del área agrícola por la disponibilidad de agua o por el uso de la misma en dos campañas, la diversificación de la producción con hortalizas y cereales, ha incrementado el valor del predio (activos prediales) al término del proyecto, que en promedio ha implicado una inversión de al menos S/. 1,517 nuevos soles por UFR desde el PEMCHP y si consideramos la inversión de la misma UFR y de algunos gobiernos locales como el caso de Cachora la inversión en el predio se incrementa en S/. 3,325 nuevos soles más, por lo que en el caso de las UFR de Cachora se han invertido S/. 4,842 nuevos soles en tecnologías que han mejorado el predio familiar.

B. Infraestructura de riego presurizado

Capitalización de la chacra, ha añadido infraestructura productiva, se han construido reservorios pequeños de uso familiar y multifamiliar⁸, cuentan con captación mediante collarines, con tendido de redes primarias y secundarias, e hidrantes instalados cerca a las chacras. Asimismo, cada beneficiario cuenta con un sistema móvil de riego (Llave bayoneta, codos, elevadores, uniones, mangueras, aspersores y cuatrípodos, etc.). Que le permite regar un área de 25 m² cada media hora.



⁸ En el caso de Huancavelica son pozos de tierra cubiertos con geomembrana.

Beneficios, La familia percibe que están optimizado el uso del recurso hídrico, que ha disminuido la inversión de su tiempo en el riego, de 1 día a 2 horas, pudiendo realizar actividades paralelas al riego, incluso ahora las mujeres son las que se encargan del riego, por la facilidad en el manejo del sistema.

En los sistemas colectivos donde participan más de 2 familias usuarias se han promovido pequeñas organizaciones que se encargan de la organización y mantenimiento del reservorio y canales de suministro del agua, quienes coordinan con el comité de gestión de agua del sector al que pertenecen.

En algunos lugares como Cachora, en los sistemas que provienen de ojos de agua, están siendo utilizados para el riego y consumo humano, por lo que el EESS ha tomado las muestras de agua para el análisis Bio químico y bacteriológico para determinar si la calidad de agua es apta para el consumo humano y si es agua segura.

Han disminuido también los conflictos sociales por el uso de agua, cuando el sistema de riego era por inundación tenían que amanecerse para evitar que les desviarán el agua, tenían discusiones, rivalidad por el agua con los vecinos y además tenían que pagar una cuota mensual de S/. 50.00.

El 100% de las familias entrevistadas o que han participado en grupos focales han señalado a esta tecnología como la más importante porque ahora tienen agua todo el año y pueden sembrar en campaña chica y campaña grande, cuidándose de las heladas, el 80% de las familias tiene la percepción de que han incrementado su producción en al menos 30% más de lo que tuvieron en las anteriores campañas, el 30% de las familias han ampliado el área de siembra alrededor de su chacra y el 12% esperan replicar la tecnología en otras parcelas para destinarlas a pastos cultivados y dedicarse a la crianza de vacunos para la producción de derivados lácteos, hortalizas para llevar al mercado.

C. Huerto fijo de hortalizas a campo abierto

Beneficios, La familia ha tenido entre 1 a 3 meses, provisión de hortalizas como cebolla, lechuga, repollo, betarraga, zanahoria, entre otros, que variaron un poco de acuerdo a la región, y sienten que les ha permitido mejorar la calidad nutricional por la variedad de hortalizas incorporadas al menú y porque son ecológicas, especialmente de los niños, les ha generado ahorros porque ya no tienen que comprar y una menor proporción ha vendido generando ingresos entre S/. 15 a S/. 60 soles con lo que han vuelto a comprar semillas y/o han comprado alimentos para la familia.

El 30% ya tenían almácigos nuevos, sus chacras estaban en zonas más abrigadas y el 70% preparará sus almácigos para sembrar en setiembre por que estaban teniendo problemas de heladas, el 80% sembrará solo para autoconsumo y 20% sembrará para autoconsumo y venta. Algunas familias, a partir de esta experiencia, están probando con nuevos productos como la oca, las vainitas, la alcachofa, las fresas, entre otros.



D. Parcela de pastos asociados.

Capitalización de la chacra, se han instalado parcelas con pastos cultivados permanentes, como alfalfa, rye gras y trébol rojo, por sus contenidos proteicos y se adecuan a diferentes pisos ecológicos, los cuales demandarán gastos de mantenimiento pero no de inversión en el largo plazo.

Beneficios, algunas familias han hecho dos cortes, la mayoría están con el primer corte y aproximadamente el 15% han perdido sus pastos por las fuertes lluvias, algunos de ellos ya están comprando nuevas semillas para instalar sus pastos. Los que tienen parcelas instaladas están cortando para la alimentación de sus cuyes y gallinas.

Las UFRs han instalado los pastos y los mantienen con la ayuda de los aspersores, un 25% de la UFRs están ampliando sus pastos instalados con recursos propios, haciendo uso del equipo de aspersión porque es portátil. Para el 75% de las UFRs estos cultivos son nuevos.



E. Mini parcelas para la producción de granos y tubérculos.

Beneficios, Las UFRs han instalado granos como: maíz, arveja, haba, trigo, kiwicha y quinua; y tubérculo: papa, que fueron sembrados técnicamente, utilizando el compost, biol. La producción ha sido cosechada y destinados al consumo, ampliando la disponibilidad y accesibilidad de alimentos.



F. Agroforestería

Capitalización de la chacra, se han instalado plantas forestales y frutales, entre ellos duraznos, paltos, cítricos

Beneficios, no se percibe, los beneficios se darán en un par de años en el caso de los frutales y en un mayor tiempo los forestales que además de proteger los cultivos de los factores climáticos adversos como el viento, sol, granizo, animales, etc. Tendrán leña proveniente de las ramas.



G. Módulo de abonos orgánicos

Capitalización de la chacra, las UFR tienen lombrices (*Eisenia foetida*) en sus **composteras y están** elaborando el humus para el abonamiento y mejoramiento de sus suelos, especialmente de los que están destinados a la siembra de hortalizas, así mismo cuentan con depósitos para la elaboración del biol.

Beneficios, Las UFRs indistintamente elaboraron el biol, biocida, precompost y el compost. Hay una muy buena percepción de la familia sobre el compost como abono que mejora las condiciones biológicas y estructurales del suelo, retiene la humedad e introduce microorganismos benéficos al suelo y que favorece el desarrollo de las plantas. Y sobre el biol/biocida como un producto preventivo para controlar algunas plagas.

La primera campaña de estos productos orgánicos ha sido utilizada en los módulos de hortalizas, cereales, tubérculos y frutales. La mayoría de las familias está iniciando con la segunda campaña de preparación de abono orgánico y en mayores cantidades porque usarán en todos sus cultivos, están entusiasmados después de los efectos que han logrado en sus hortalizas, la papa y la alfalfa, en cuya siembra utilizaron el compost.



H. Módulo de crianza de gallinas

Capitalización de la chacra, se han construido jaulas para la crianza de gallinas y se han implementado módulos de un promedio de 6 gallinas de doble propósito (postura y carne)

Beneficios de la familia, El 45% de las UFRs ya están consumiendo los huevos de las gallinas, el resto está esperando que cumplan los 6 meses e inicien con el periodo de postura.



I. Módulo de crianza de cuyes.

Capitalización de la chacra, Aun cuando la mayoría de las UFRs del proyecto antes de la ejecución del proyecto contaban con la crianza de cuyes, esta actividad se desarrollaba en forma tradicional, sin ningún manejo técnico, con un plantel de animales criollos y alto grado de consanguinidad.

Con la ejecución del proyecto, todas las UFRs han recibido un módulo de cuyes mejorados, de las línea/variedad Perú e Inti, un reproductor y al menos 3 vientres, que está permitiendo el mejoramiento genético del plantel y su capitalización, así mismo se ha promovido la implementación de galpones y pozas para la crianza técnica de los cuyes, implementándoles con materiales como: mallas, adobes y una calamina transparente para darle mayor iluminación a los ambientes donde se realiza la crianza.

La dotación de cuyes reproductores a los beneficiarios se ha realizado paulatinamente de acuerdo a la disponibilidad de pastos e infraestructura (jaulas o galpones). En algunos casos como los proyectos de Ayacucho han adquirido los reproductores de organizaciones promovidas por FONCODES.

Beneficios, el 75% de Las familias ya están contando con las primeras camadas, están comiendo sólo los machitos y las hembras quedarán para ampliar su plantel, venderán cuando tengan mayor producción.

En el caso del 15% de UFRs se les ha muerto parte de los reproductores, por falta de la conciencia del cambio de las UFR en el proceso de traslado a sus galpones y/o en la sanidad de mayoría de los casos.



J. Cocina mejorada.

Capitalización de la chacra, las cocinas mejoradas han sido construidas utilizando adobes, tierra cernida para los lados y ladrillos, cenizas y la cámara de combustión con ladrillos refractarios, previamente la institución GTZ autorizó la utilización del modelo INKAWASI UK, certificado por SENCICO (Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción) es el responsable de la evaluación y **certificación de cocinas** mejoradas.

Beneficios de la familia

El 100% de las familias están contentas con las cocinas instaladas, por los beneficios que les da:

- ✓ Ahorro en leña o dinero destinado a la compra de leña, se estima que se utiliza la tercera parte de la requerida por las cocinas tradicionales.
- ✓ El tiempo de cocción de los alimentos es menor y los alimentos se preparan más rápido y las mujeres ahorran tiempo.
- ✓ Los alimentos se mantienen calientes.
- ✓ Ya no hay humo que les afecta a los pulmones, a los ojos y se mantienen limpias las ollas y sus ambientes de cocina.
- ✓ Reducción de accidentes de quemaduras y por el vuelco de las ollas (ofrece estabilidad).
- ✓ Evita el dolor de espalda.



K. Agua Segura.

Capitalización de la chacra, las familias cuentan con un recipiente (balde) con caño de 12 litros, una jarra grande y mediana y un vaso para el uso familiar diario de agua hervida o desinfectado con gotitas de cloro.

Beneficios, las familias han recibido capacitación y acompañamiento en el consumo de agua segura y alimentación balanceada, de parte de los expertos locales, quienes a su vez fueron capacitados por el personal de los Establecimientos de Salud (EES) de sus ámbitos de intervención.

Los miembros de las familias, niños, jóvenes y adultos están consumiendo agua hervida, que es almacenada en los recipientes entregados. Las madres perciben que sus hijos, hijas se enferman menos con EDAS e IRAS.



L. Participación en ferias

Como actividades del componente para vincular a las UFRs al mercado, se organizaron ferias locales, provinciales y regionales para promover la venta de los productos excedentes de las familias rurales, en coordinación con los gobiernos locales y en algunos casos con los gobiernos regionales.

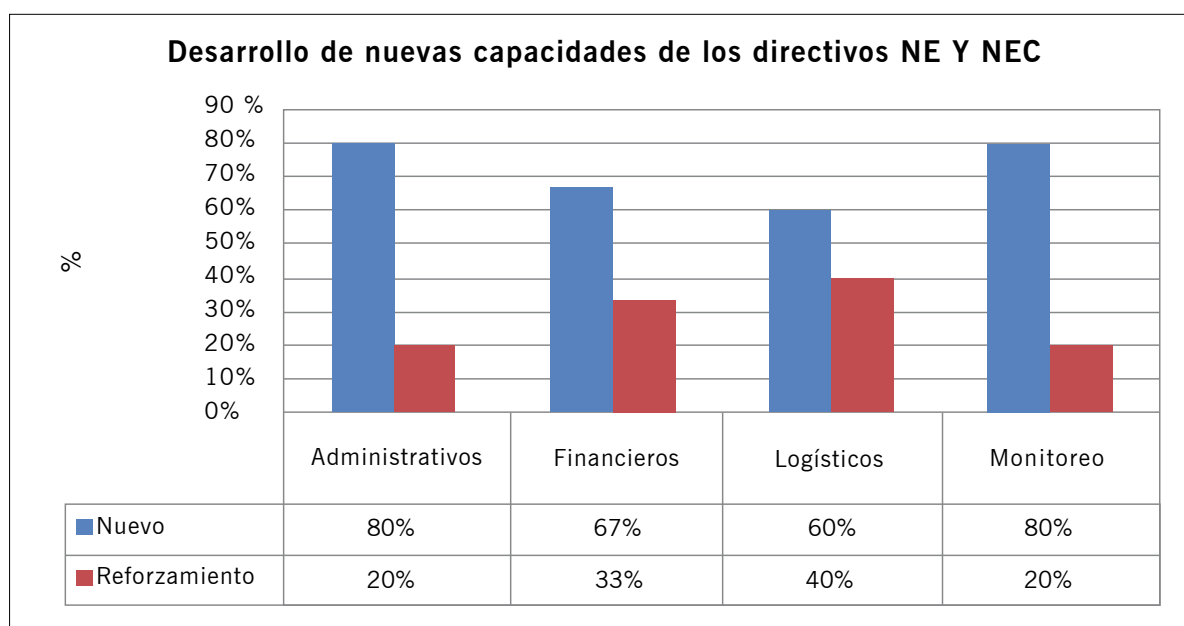
En estos espacios se han promovido las ventas de sus productos excedentes de las chacras generando ingresos adicionales que han estado destinados a la reposición de las semillas.

3.4. Desarrollo de capacidades

3.4.1. En los NE y NEC

El equipo humano encargado de la gestión del proyecto, ha desarrollado capacidades que tienen que ver con procedimientos administrativos en la adquisición de bienes y servicios, financieros en la contabilidad, balances, registros, en la logística, transporte y distribución de materiales, en el monitoreo y control de las actividades programadas y cumplidas, que les servirá para desempeñar nuevos cargos directivos en diferentes espacios: la comunidad, en el colegio de sus hijos, otros NE.

Al menos el 60% de los miembros NE y NEC valoran sus aprendizajes como aprendizajes nuevos, especialmente aquellos desarrollados en los procesos administrativos, financieros, logísticos y de monitoreo.

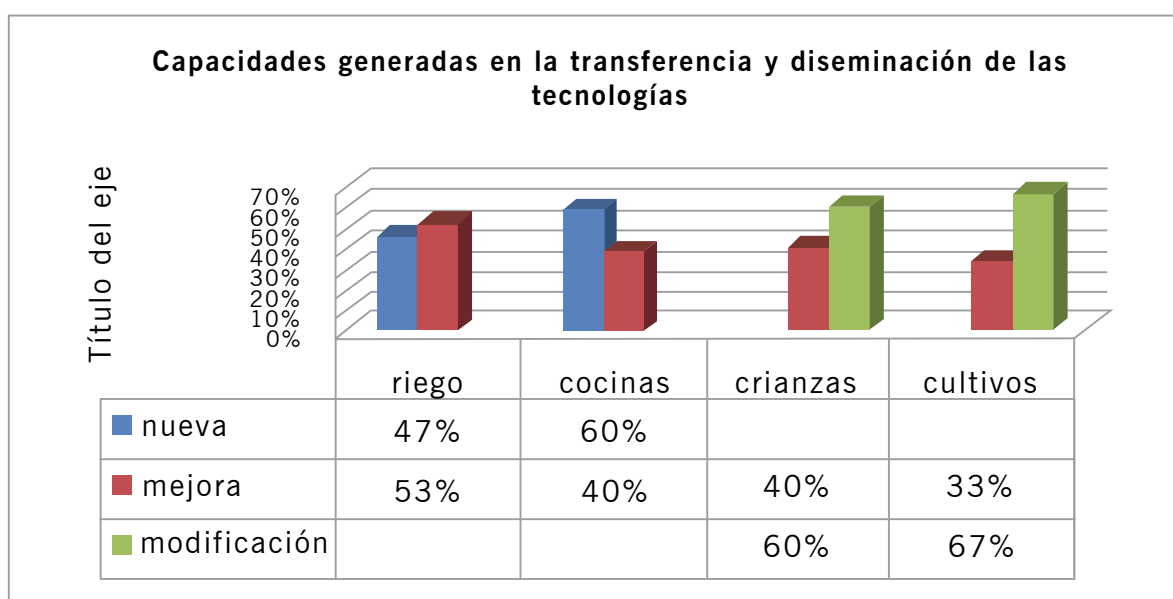


Resultados Grupos Focales PEMCHP, Apurímac, Ayacucho y Huancavelica, Mayo y Junio 2011.

“Ya sabemos cómo comprar los materiales, cómo negociar con los proveedores, cómo calificar a los proveedores, hacer la comparación de precios, calidad, asegurarnos de pagar cuando todo esté conforme, también como seleccionar a los expertos, las rendiciones de cuentas; antes yo tenía un poco de miedo, pero, ahora podemos ocupar cargos de control del dinero, en mi comunidad, el colegio de los chicos y porque no en otro NEC, como ya sabemos todo cómo se organiza el proyecto, para la firma de convenio, el manejo de cuentas, todo eso; además, nos hemos capacitado bien. – Maura Cunya Quispe, NEC Vinchos. Ayacucho”.

3.4.2. En los expertos locales

Las tecnologías de riego y de cocinas mejoradas han sido nuevas prácticas o innovaciones para el 40% y 60% de los expertos locales de modo que ellos han incorporado nuevos conocimientos y destrezas en estas dos tecnologías, mientras que en las tecnologías de crianzas y cultivos para la mayoría de los expertos ya eran conocidas, sin embargo las capacitaciones les ha permitido mejorar/modificar parte de los procesos de estas tecnologías, especialmente las referidas a los pastos cultivados, y abonos orgánicos, como se puede apreciar en el gráfico adjunto:

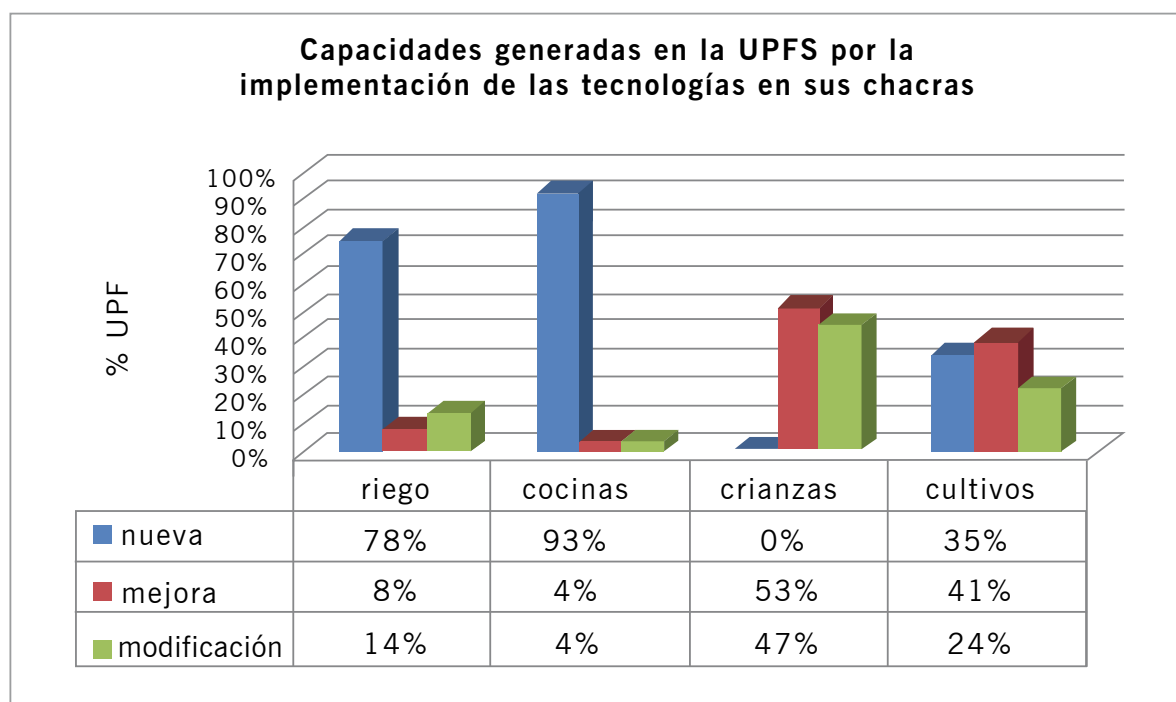


Fuente: Resultados Grupos Focales PEMCHP, Apurímac, Ayacucho y Huancavelica, Mayo y Junio 2011.

Se ha Incremento el capital humano local especializado en las 10 tecnologías con potencialidades de ofertar sus servicios especializados a los gobiernos locales para replicar la experiencia ya desarrollada, en este contexto los expertos locales pueden ser contratados por el GL u otras ONGs, generando un ahorro significativo en las inversiones del personal encargado de la implementación del proyecto en campo, en el PEMCHP se ha generado un ahorro del 75% sobre los honorarios que reciben los técnicos agropecuarios (S/. 2,500).

3.4.3. En la UFRs

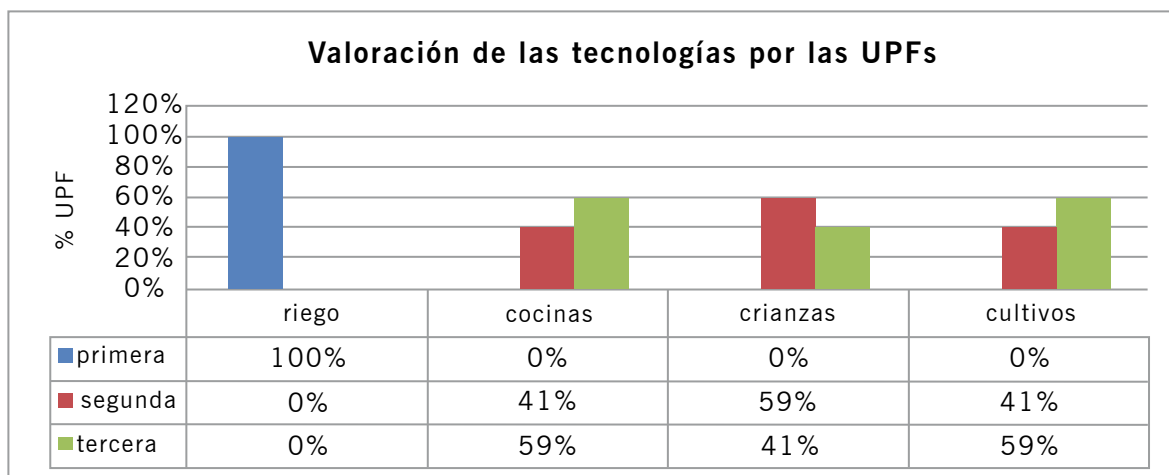
Las tecnologías de riego y de cocinas mejoradas han sido nuevas prácticas o innovaciones para más del 78% de las familias de modo que ellos han incorporado nuevos conocimientos y destrezas en estas dos tecnologías, mientras que en las tecnologías de crianzas y cultivos para menos del 60% les ha permitido mejorar todo el proceso de crianza o del cultivo, en el caso de los cultivos hay menos del 35% de UFRs para quienes la huerta fija, la producción de pastos y de abonos orgánicos han sido práctica o tecnologías nuevas, o ha generado mejoras en los procesos, en el caso de los huertos, las UFRs pueden producir en escala y durante todo el año, como se puede apreciar en el gráfico adjunto:



Fuente: Resultados Grupos Focales PEMCHP, Apurímac, Ayacucho y Huancavelica, Mayo y Junio 2011.

3.5. Valoración de las tecnologías

Las UFRs coinciden que la tecnología más importante es la de riego porque es la base de todas para desarrollar el resto de las tecnologías, el segundo lugar de importancia es considerada las crianzas porque son fuente de proteínas que estarían siendo suministradas preferentemente a los niños y la tercera opción de importancia está entre las cocinas y los cultivos, las cocinas básicamente por todos los efectos en la salud, costos e higiene y los cultivos concentrados mayormente en el huerto como la tecnología que complementa la disponibilidad de productos para el autoconsumo.

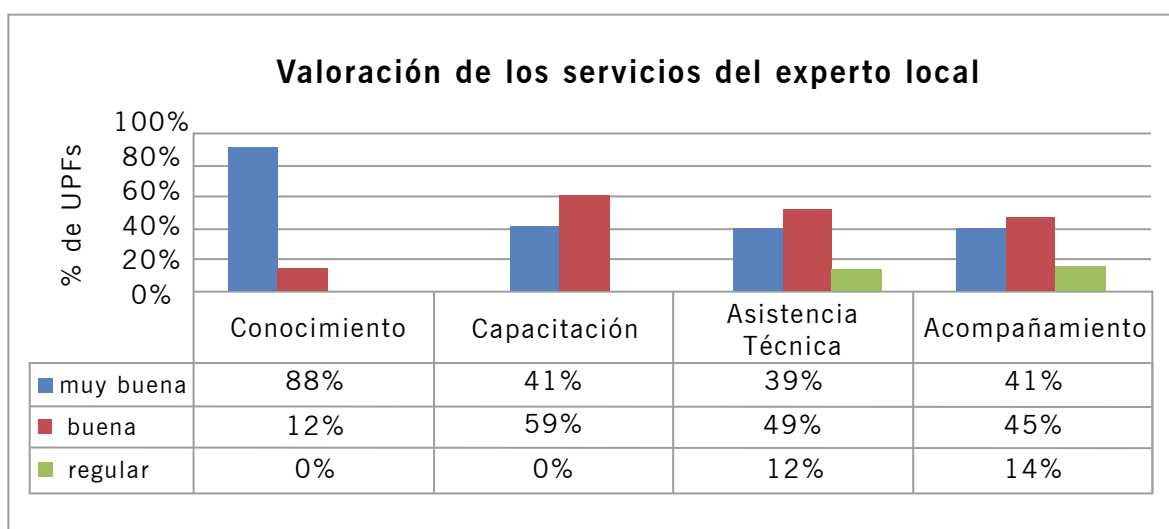


Fuente: Resultados Grupos Focales PEMCHP, Apurímac, Ayacucho y Huancavelica, Mayo y Junio 2011.

“El riego es lo más importante, gracias al agua yo estoy poniendo ahora mis hortalizas, antes no, sólo poníamos en tiempo de lluvias, y no teníamos para poner hortalizas como ahora, también tenemos agua para pastos, para nuestros animalitos. También los cuyes y gallinas son importantes porque ahora tenemos para dar alimentos balanceados a nuestros hijitos, especialmente a los más chiquitos”. – Doris René Damián NEC Cachora, Apurímac.

3.6. Valoración del servicio prestado por los expertos locales

Más del 80% de las UFRs valoran los conocimientos y destrezas de los expertos locales en la implementación de las tecnologías, como muy buena, mientras que las capacitaciones, asistencia técnica y acompañamiento son valorados por el 50% y 40% como bueno y muy bueno y hay aproximadamente un 10% de UFRs que califican como regular.

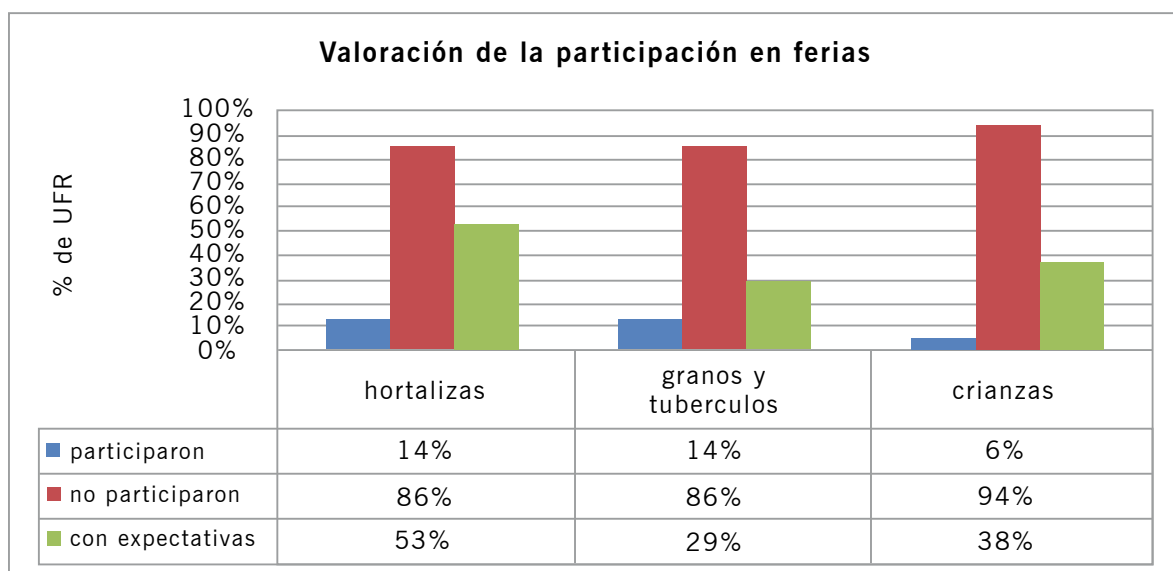


Fuente: Resultados Grupos Focales PEMCHP, Apurímac, Ayacucho y Huancavelica, Mayo y Junio 2011.

“El trabajo del experto local nos conviene mejor porque vive en la comunidad, nos capacita en todo, todo el tiempo; nos apoya desde la instalación del riego, hasta la comercialización de las hortalizas, nos enseña con la práctica así aprendemos mirando, aunque nos den los módulos no hubiéramos podido hacerlo solitos”. – Esther Flores Oré, NEC Vinchos Ayacucho.

3.7. Valoración de la participación en ferias

Aun cuando la mayoría de las UFR no ha participado en la venta de sus excedentes agrícolas y pecuarios generados en las chacras productivas, las expectativas por vender y participar en ferias son interesantes, especialmente en las proyecciones de las UFR por vender hortalizas (53%) y cuyes (38%), después de abastecer los requerimientos familiares.



Fuente: Resultados Grupos Focales PEMCHP, Apurímac, Ayacucho y Huancavelica, Mayo y Junio 2011.

CAPÍTULO IV

APRENDIZAJES

1. Lecciones aprendidas

- ✓ El diseño predial es un instrumento, pero también es una innovación en el sistema de organización y producción familiar que amplía su perspectiva familiar, incluso algunas UFR están actualizando su visión, sus sueños de seguir mejorando sus chacras.
- ✓ La Capacitación de Expertos Locales (CEL) es necesaria para una efectiva implementación de las soluciones técnicas en el campo y un paso importante para su disseminación, porque permite la homogenización del manejo de las tecnologías
- ✓ La transferencia de tecnologías de Campesino a Campesino (CaC) ha sido efectiva debido a que los productores ven al experto local a un mismo nivel, que utiliza un lenguaje que entienden, que viven en la comunidad, que están disponibles en cualquier momento, y que normalmente son personas que están dispuestas a ayudar cuando se lo piden.
- ✓ Un factor de éxito del proceso de transferencia de tecnología se ha debido a que el experto local ha participado en un proceso de capacitación gradual e integral sobre aspectos técnicos de todas y cada una de las tecnologías disseminadas.
- ✓ Existe aceptación del proceso de transferencia de las tecnologías de CaC, en las comunidades, aunque una buena parte de las UFRs requieren más tiempo de acompañamientos para la consolidar las tecnologías, un mejor uso y aplicación.
- ✓ En muchas ocasiones el experto local ha necesitado más tiempo de lo previsto para el proceso de asistencia técnica en la implementación y acompañamiento en el uso de las tecnologías, especialmente la de riego y cocinas mejoradas, y ha tenido menos tiempo para dedicarse a su chacra, en muchos casos las esposas se han hecho cargo de ellas.
- ✓ Un experto local puede proporcionar un mejor servicio cuando conoce y maneja las innovaciones técnicas y cuenta con una chacra, en la que aplica lo que aprende y es el reflejo de lo que enseña, y además si tiene a su disposición los materiales y equipo que faciliten la metodología Aprender haciendo El avance en el trabajo de la transferencia y disseminación será más rápido
- ✓ Todos los expertos locales tienen en común, el sentirse recompensados y satisfechos por haber obtenido conocimientos y por enseñar a otros lo que han aprendido.
- ✓ Hay una proporción de las familias que han iniciado con emprendimientos de pequeños negocios a partir de la experiencia gratificante de haber colocado excedentes generados en el PEMCHP y esperan ampliar zonas con pastos para incrementar su producción pecuaria con perspectiva empresarial.
- ✓ El tener un espacio como el CCL, ha facilitado el involucramiento del gobierno local, las Organizaciones No Gubernamentales (ONGs) y el Ministerio de Salud (MINSA), y se ha podido contar con su apoyo.

- ✓ Las chacras productivas gozan de buena reputación y aceptación a nivel comunal y de gobiernos locales por los resultados obtenidos en la productividad, disponibilidad de alimentos y generación de ingresos, habiendo inspirado a más de un candidato a proponer en su plan de gobierno chacras productivas con hasta 20 tecnologías.
- ✓ Cada una de las tecnologías han estado acompañadas de capacitaciones, asistencia y acompañamiento individualizado que ha permitido el desarrollo de capacidades en los miembros de las UFRs, la implantación y adopción de las tecnologías transferidas.
- ✓ Los responsables y coordinadores técnicos han trabajado construyendo alianzas y redes con ONGs, organizaciones del sector público, como los Establecimientos de Salud (EESS) y el Ministerio de Agricultura (MINAG), de manera que a la retirada del proyecto se han dado algunos casos donde las ONG como el IDMA en Lambrama continúe acompañando las actividades de las familias intervenidas por el proyecto.
- ✓ Los expertos locales en su vínculo con las autoridades comunales y gobiernos locales, teniendo como base los resultados positivos del proyecto, están liderando la demanda de priorización de chacras productivas en los presupuestos participativos en las nuevas gestiones y se convierte en una posibilidad de beneficiar al resto de las familias y comunidades que no han formado parte del proyecto y de ser parte de los modelos de gestión local.

2. Conclusiones

- ✓ Las tecnologías de riego y productivas ha permitido mejorar la gestión de los medios de vida de la UFR, ampliando y mejorando la accesibilidad y disponibilidad de alimentos en cantidad, variedad y calidad de productos agropecuarios destinados al autoconsumo, como: las hortalizas, granos y tubérculos, así como los huevos de las gallinas que vienen consumiendo las familias beneficiarias.
- ✓ Las tecnologías de cocinas mejoradas y la capacitación en preparación y consumo de alimentos han permitido mejorar las prácticas adecuadas en la preparación y consumo de alimentos, beneficiando preferentemente a niños y niñas menores de 5 años
- ✓ Los sistemas de capacitación, asistencia técnica y acompañamiento, las metodologías de aprender haciendo y la capacitación de campesino a campesino, implementadas en todas y cada una de ellas de las tecnologías ha permitido la transferencia, adaptación y adopción adecuada de las tecnologías en cada una de las UFRs.
- ✓ La promoción y acompañamiento de los productores en ferias ha permitido articular a algunas UFRs al mercado, mayormente de manera individual, que permitirá generar mejoras en sus ingresos.

3. Recomendaciones

- ✓ El tiempo de ejecución considerado en el proyecto ha permitido la implementación de las tecnologías de manera muy ajustada, el incremento de tiempo de acompañamiento en una segunda campaña, contribuiría en la sostenibilidad de las tecnologías.
- ✓ Se debería incorporar las visitas de intercambio a UFRs innovadoras y promover concursos en diferentes niveles: entre familias y entre comunidades, como estrategias para quemar algunas etapas y resistencias a la implementación de tecnologías, acelerar los procesos de transferencia y lograr coberturas mayores.

- ✓ Cada Experto Local debe acompañar los procesos de transferencia: capacitación, asistencia técnica y acompañamiento a un promedio de 30 familias para una mayor eficiencia en su trabajo. Y los tiempos de acompañamiento deben ser igual a la duración del proyecto.
- ✓ Considerar al GL como un aliado político y financiero desde el inicio de la implementación del proyecto para que en el proceso de retirada del proyecto el GL asuma la responsabilidad de su acompañamiento y/o pueda replicar el modelo de intervención del proyecto en las zonas que demanden la implementación de las tecnologías, que se dan como efecto natural de las comunidades circunvecinas que conocen de los efectos e impactos del proyecto.
- ✓ Considerar el proceso de acreditación de los expertos locales desde el MIMDES y FONCODES, para que sean promovidos en sus localidades desde las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales.

CAPÍTULO IV

LA METODOLOGÍA

1. Metodología y técnicas aplicadas

Proceso	Propósito	Metodología	Técnicas
Inventario y selección de la Documentación	Proporcionar el soporte documental y la evidencia empírica a la sistematización de la experiencia	Se identificó con el equipo de FONCODES Sede Central y Zonales, la documentación existente referida al PEMCHP	Matriz de centralización de información Se hizo la matriz indicando el nombre del documento, la información existente, donde lo encontramos, en que proceso de la sistematización se utilizaría, y los responsables de entregarla Tipo de documentos identificados Documentos de diseño del PMECHP, la línea de base, informes de monitoreo, reportes de resultados intermedios Materiales de capacitación, Bases de datos, archivos fotográficos, entre otros.
Recuperación de inicio	Recuperar la situación inicial del proyecto y el tema específico de la sistematización antes de la intervención del PEMCHP	Con el personal de los equipos zonales, expertos locales y NE, NEC se dialogó en base a las preguntas claves y se confeccionó la matriz	Matriz de recuperación de inicio del proyecto Preguntas claves Cuál fue el problema a abordar? Qué iniciativas se habían desarrollado al respecto? Qué desafíos estaban pendientes? Cuál fue en resumen la propuesta de intervención? (Objetivos, beneficiarios, actores, componentes y resultados esperados)
Reconstrucción del proceso de desarrollo del proyecto e identificación de los hitos claves de la intervención	Visualizar la intervención y los resultados intermedios y finales que se han ido generando	De manera participativa, con el personal de las zonales de FONCODES se promovió la reconstrucción ordenada de los principales eventos desarrollados en el PMCHP identificándose los “hitos claves”, en base a la línea del tiempo	Línea de Tiempo Diagrama donde se visualiza la línea temporal de duración del proyecto, con dos campos, en el campo superior se ubicaron los componentes, fases, resultados y los hitos claves y en el inferior se ubicaron los eventos de contexto y los cambios más importantes.

Acopio de información primaria	Identificar los principales actores informantes claves del proyecto y tema sistematizado para recuperar la intervención y los beneficios generados por el proyecto	Se identificaron los siguientes actores: personal del equipo zonal encargado de la ejecución del proyecto, expertos locales, NE, NEC y representantes de las instituciones aliadas, GL, EESS	Instrumentos claves Para efectos de la sistematización se utilizaron: La Entrevista estructura, para rescatar las percepciones y los procesos vividos por los actores claves y cuál ha sido su rol en dichos procesos. Los grupos focales, aplicados principalmente a los beneficiarios del proyecto para recoger sus apreciaciones sobre los procesos desarrollados en el PMECHP y beneficios del proyecto. Retrata de testimonios cortos y puntuales.
Análisis crítico	Análisis e interpretación del proceso de desarrollo de la experiencia	Se buscó descubrir la lógica interna del proceso del proyecto y comprender las relaciones establecidas Se explica el proceso vivido, extrayendo los nuevos conocimientos que se han obtenido de la experiencia como lecciones aprendidas.	Matriz de análisis por componente procesos Se aplicó la matriz FODA para identificar los aspectos favorables y desfavorables que contribuyeron u obstaculizaron el desarrollo de la experiencia

2. Herramientas aplicadas

2.1. Ficha de recuperación de inicio

Preguntas	Desarrollo de las preguntas
Cuál fue el problema a abordar?	
Qué iniciativas se habían desarrollado al respecto?	
Qué desafíos estaban pendientes?	
Cuál fue en resumen la propuesta de intervención? (Objetivos, beneficiarios, actores, componentes y resultados esperados)	

2.2. Línea de Tiempo

Desarrollo de la experiencia			
Fases			
Componentes			
Hitos Componentes			
Años	2009	2010	2011
Contexto			
Marco Normativo			
Resultados			

2.3. Identificación y priorización de actores

		Actores directos	Actores indirectos			Instrumentos de acopio de información primaria
Actores	Representantes	Prioridad (A, B, C)	Actores	Representantes	Prioridad (A,B,C)	

2.4. Matriz documentario

Documento	Breve descripción del contenido	Proceso al que aporta	Prioridad	Ubicación	Responsable de obtenerla y analizarla	Fecha

2.5. Análisis crítico

Por componentes/resultados o procesos

Componente / proceso	Aspectos Favorables en el proyecto	Aspectos desfavorables en el proyecto	Aspectos Favorables en el contexto	Aspectos desfavorables en el contexto

3. Programa de recojo de información secundaria y primaria

Actividades / fechas	participantes	Mayo			Junio	
		10	16	23	30	6
1. Revisión de fuentes de información secundaria sobre el diseño del proyecto y entrevistas para determinar el eje de la sistematización.	José Luis y Lourdes	10 11				
2. Formulación y socialización del plan de trabajo.	FONCODES - PMA	12 13				
3. Elaboración de instrumentos para recojo de información secundaria y primaria y su validación.	Consultora		16 17			
4. Convocatorias a coordinadores, especialistas locales, NEC y organización de los innovadores que participarán en los focus groups.	Coordinadores zonales		16 17			
5. Organización y revisión de documentos para seleccionar, ordenar y recuperar información relevante (información secundaria).	Consultora					
a) Zonal Apurímac	Coordinadores Zonales		19			
b) Zonal Ayacucho	Coordinadores Zonales				30	
c) Zonal Huancavelica	Coordinadores Zonales				2	
6. Recojo de información primaria en campo, referidos a los procesos de desarrollo de la experiencia, aplicación de fichas cronológicas y encuestas estructuradas y desarrollo de grupos focales con las familias innovadoras.	Consultora					
Apurímac			19			
a) Revisión de la documentación y priorización de información referida al proceso de desarrollo del proyecto.	Sup. Zonal Py Productivo		19			
b) Recuperación de inicio del proyecto	Sup. Zonal Py Productivo		19			
c) Reconstrucción de proceso de transferencia e identificación de los hitos, lecciones aprendidas, conclusiones y recomendaciones, aspectos positivos y negativos.	Coordinador, NEC y expertos locales		20 21			
d) Reconstrucción de proceso de innovación, identificación de los hitos y percepciones de los resultados.	Familias innovadoras		22	23		
Ayacucho					30	
a) Revisión de la documentación y priorización de información referida al proceso de desarrollo del proyecto.	Sup. Zonal Py Productivo				30	
b) Recuperación de inicio del proyecto.	Sup. Zonal Py Productivo				30	
c) Reconstrucción de proceso de transferencia e identificación de los hitos, lecciones aprendidas, conclusiones y recomendaciones	Coordinador, NEC y expertos locales				30	
d) Reconstrucción de proceso de innovación, identificación de los hitos y percepciones de los resultados.	Familias innovadoras				31	1
Huancavelica					2	
a) Revisión de la documentación y priorización de información referida al proceso de desarrollo del proyecto	Sup. Zonal Py Productivo				2	
b) Recuperación de inicio del proyecto.	Sup. Zonal Py Productivo				2	
c) Reconstrucción de proceso de transferencia e identificación de los hitos, lecciones aprendidas, conclusiones y recomendaciones.	Coordinador, NEC y Expertos locales				3	
d) Reconstrucción de proceso de innovación, identificación de los hitos y percepciones de los resultados.	Familias innovadoras				3	4
7. Procesamiento y organización de la información en cuadros de reconstrucción de procesos, cuadros de contexto (fuente secundaria y fuentes primarias).	Consultora					6 al 10

4. Lista de personas entrevistadas

4.1. Personas entrevistadas

Equipos Técnicos Zonales

Apurímac

- ✓ Juan Carlos Gavancho Oyola Supervisor Zonal Proyectos Productivos
- ✓ Julián Valdivia Segovia, Coordinador Técnico
- ✓ Yanina Medrano Zaavedra, Auxiliar Contable

Ayacucho

- ✓ Wílber Ricalde Torres, Supervisor Zonal Proyectos Productivos
- ✓ Jaime Muñaque de la Cruz, Coordinador Técnico
- ✓ Alfonso Palomino Yauris, Coordinador Técnico
- ✓ Magno Prado Molina, Auxiliar Contable

Huancavelica

- ✓ Ronald Rodríguez Díaz, Supervisor Zonal Proyectos Productivos
- ✓ Wilfredo Ruiz Pellane, Coordinador Técnico
- ✓ Zacarías Machuca Vargas, Auxiliar Contable

Directivos NEC

- ✓ Felipe Rojas Hoyos, Fiscal NEC Cachora
- ✓ Isidro Aponte Carbajal, Presidente NEC Cachora
- ✓ Julián Berrocal Huamán, Presidente NEC Vinchos
- ✓ Maura Cunya Quispe, Secretaria NEC Vinchos
- ✓ Emiliano Quispe Yupanqui, Fiscal NEC Vinchos
- ✓ Bernabé Chávez Arias, Fiscal NEC Yauli Acoria
- ✓ Eduardo Carbajal Huacaya, Tesorero NEC Yauli Acoria

Expertos Locales

NEC Cachora

- ✓ Antonio Vargas Espinoza
- ✓ Aurelio Ortiz
- ✓ Ever Sullca Sullcahuamán

NEC Vinchos

- ✓ Apolonio Canahua
- ✓ Adrian Moisés Sincho

NEC Yauli Acoria

- ✓ Mariano Matamoros Montañés
- ✓ Pablo Huamán Ramos
- ✓ Vicente Meneses Salazar

5. Lista de beneficiarias y beneficiarios participantes en grupos focales

NEC Cachora, Región Apurímac

- ✓ Doris René Damián
- ✓ Severo Ortiz Aedo
- ✓ Benigno Pinto Sullcahuamán
- ✓ Walter Casas
- ✓ Santos Peña Sullcahuamán
- ✓ Hermenegildo Contreras Quispe
- ✓ Humberto Ortiz Fernández
- ✓ Zulema Barrientos Espinoza
- ✓ Wílber Osco Willca
- ✓ Maruja Peña Ortiz
- ✓ Wilberto Laureano Peña
- ✓ Beatriz Ortiz Fernández
- ✓ Agustín Baca
- ✓ Inés Huachaca de Vera
- ✓ Mario Miranda de Portocarrero
- ✓ Antonia Mesa Ruiz
- ✓ Jerónimo Barrientos Osco
- ✓ Jesús Ortiz Peña
- ✓ Ceferino Tapia
- ✓ Teresa Espinoza
- ✓ Justiniano Espinoza Martínez

NEC Vinchos, Región Ayacucho

- ✓ Isabel Chacmana
- ✓ Marcelina Llamocca Flores
- ✓ Humberto Quispe Flores
- ✓ Antonia Janampa Huamaní
- ✓ Feliciano Quispe
- ✓ Heráclita Janampa Quispe
- ✓ Serafina Llamocca Quispe
- ✓ Saloma Yupanqui Lizama
- ✓ Darío Flores Quispe
- ✓ Teresa Rivero Quintanilla
- ✓ Jesús Janampa Huamán
- ✓ Eodocia Contreras Ataurima
- ✓ Esther Flores Oré
- ✓ Marcos Castillo Palomino
- ✓ Benancia Quispe Llamocca
- ✓ Juana Luna Ochoa
- ✓ Margot Ochoa Conga
- ✓ Marleni Villalobos Palomino
- ✓ Pilar Lozano Huamán Cusi
- ✓ Juana Vargas Flores
- ✓ Donatila Enciso Canales
- ✓ Gerónimo Araujo Castro
- ✓ Julia Quispe Palomino
- ✓ Paulina Ochoa Lozano
- ✓ Dionisio Palomino Araujo
- ✓ Marisol Ochoa Araujo
- ✓ Marcos Lorenzo Araujo
- ✓ Baltazar Palomino Araujo
- ✓ Manuel Quille Gutiérrez
- ✓ Juan Aspur Palomino
- ✓ Nicolás Araujo Palomino
- ✓ Teófilo Quispe Huamán
- ✓ Marciana Bautista Jáuregui

NEC Yauli Acoria

- ✓ Raúl Quispe HUAMÁN
- ✓ Rodrigo Huayme Clemente
- ✓ Agustín Quispe Ortiz Méndez
- ✓ Manuel Álvaro Espinoza
- ✓ Felipe Matamoros Méndez
- ✓ Sixto Ramos Huamán
- ✓ Alberto Huamán Huamaní
- ✓ Ramón Huamán Arias
- ✓ Bernabé Chávez Arias
- ✓ Amadeo Montañés Méndez
- ✓ Juan Quispe Contreras
- ✓ Roque Yaranga Fernández
- ✓ Máximo Taype Lobos
- ✓ Bernardino de la Cruz Taype
- ✓ Esteban Riveros Rodrigo
- ✓ Víctor Fernández Huatarongo
- ✓ Ignacio Fernández Rivera
- ✓ Rosendo Bendezú Huatarongo
- ✓ Federico Yaranga Fernández
- ✓ Carlota Fernández rivera
- ✓ Elizabeth Quispe Toribio
- ✓ Modesto Toribio Taype
- ✓ Oscar Ruiz Moscoso
- ✓ Mary Luz Fernández Quispe
- ✓ Paulina Godoy Quispe
- ✓ Celestina Huamán Quispe
- ✓ Victorina Quispe Taype
- ✓ Juana Bendezú Rodríguez
- ✓ Agustina Huamán Toribio
- ✓ Bertha Taype Yaranga
- ✓ Presila Soller Quispe
- ✓ Edina Yaranga Bendezú
- ✓ Zenaida Rodrigo Quispe
- ✓ Candelaria Moscoso Ticllacuri
- ✓ Juana Ccanto Cáceres
- ✓ Olga Edita Tuncar Rodríguez

6. Bibliografía

- ✓ Línea de Base PEMCHP
- ✓ Informes Consolidados PEMCHP
- ✓ Informes mensuales zonales proyectos NEC Cachora (Apurímac), NEC Vinchos (Ayacucho) y NEC Yauli Acoria (Huancavelica)
- ✓ Perfiles y expedientes técnicos proyectos NEC Cachora
- ✓ Lineamientos PEMCHP
- ✓ Zonas de intervención PEMCHP
- ✓ Guía de ejecución PEMCHP
- ✓ Guía metodológica de sistematización de experiencias 2010. DGPDS. MIMDES

