



## Sistematización de experiencias de capacitaciones y asistencia técnica en el manejo sostenible de suelos agrarios en las regiones de Puno, Huancavelica, Ayacucho y Cajamarca



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



Instituto Nacional de Innovación Agraria



Siempre con el pueblo



BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024



MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO  
INSTITUTO NACIONAL DE INNOVACIÓN AGRARIA  
DIRECCIÓN DE DESARROLLO TECNOLÓGICO AGRARIO

**Sistematización de experiencias de  
capacitaciones y asistencia técnica  
en el manejo sostenible de suelos  
agrarios en las regiones de Puno,  
Huancavelica, Ayacucho y Cajamarca**

# Sistematización de experiencias de capacitaciones y asistencia técnica en el manejo sostenible de suelos agrarios en las regiones de Puno, Huancavelica, Ayacucho y Cajamarca

## Ministra de Desarrollo Agrario y Riego

Nelly Paredes Del Castillo

## Viceministro de Desarrollo de Agricultura Familiar e Infraestructura Agraria y Riego

Pedro Hugo Injante Silva

## Viceministro de Políticas y Supervisión del Desarrollo Agrario

Marco Wilson Coronel Pérez

## Jefe del INIA

Jorge Juan Ganoza Roncal, M. Sc.

© Instituto Nacional de Innovación Agraria - INIA

## Autores:

Roberto Carlos Cosme De La Cruz

Jorge Canihua Rojas

Selima Milagros Salcedo Mayta

Marieta E. Cervantes Peralta

Magali Beatriz Cubas

Katia Mendoza Dávalos

Miriam Rocío Quispe Huincho

Samuel Sanabria Quispe

Ciro Rivero Chahuayo

Kevin Alfaro Jaucha

## Sistematizado por:

Miriam Rocío Quispe Huincho

## Editado por:

Instituto Nacional de Innovación Agraria – INIA

Equipo Técnico de Edición y Publicaciones

Av. La Molina 1981, Lima-Perú

Teléf. (511) 2402100 - 2402350

[www.gob.pe/inia](http://www.gob.pe/inia)

## Editor general:

Emely Elizabeth Lazo Torreblanca

## Revisión de contenido:

Marko Giuleano García Gutierrez

Sandra Duarte Guardia

Roberto C. Cosme De La Cruz

## Diseño y Diagramación:

Luis Enrique Calderon Paredes

## Publicado:

Diciembre, 2022

## Primera Edición:

Diciembre, 2022

## Tiraje:

1000 ejemplares

## Impreso en:

Instituto Nacional de Innovación Agraria - INIA

**RUC:** 20131365994

**Teléfono:** (51 1) 240-2100 / 240-2350

**Dirección:** Av. La Molina 1981, Lima- Perú

**Web:** [www.gob.pe/inia](http://www.gob.pe/inia)

## ISBN:

978-9972-44-110-3

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2022-12843

Prohibida la reproducción de este libro por cualquier medio, total o parcialmente, sin permiso expreso

# Tabla de contenido

---

<b>Presentación</b>	<b>9</b>
<b>Introducción</b>	<b>11</b>
<b>Objetivos</b>	<b>12</b>
Objetivo general	12
Objetivos específicos	12
<b>1. Información general del programa presupuestal (PP) 0089</b>	<b>15</b>
<b>2. El suelo y su gestión sostenible</b>	<b>21</b>
2.1 El Suelo	21
2.2 La degradación del suelo	22
2.3 La Gestión Sostenible del Suelo (GSS)	23
<b>3. Desarrollo de eventos</b>	<b>25</b>
3.1 Actores involucrados en el proceso	25
3.2 Estrategias empleadas en las actividades	26
3.3 Contexto y ámbito de intervención	26

# Tabla de contenido

---

<b>4. Resultados obtenidos</b>	<b>33</b>
4.1 A nivel de zonas intervenidas	<b>33</b>
4.2 A nivel de productores capacitados y asistidos	<b>34</b>
4.3 Principales logros	<b>40</b>
4.4 Principales limitaciones	<b>40</b>
<b>5. Lecciones aprendidas</b>	<b>43</b>
5.1 Lecciones aprendidas a nivel operativo	<b>43</b>
5.2 Lecciones aprendidas a nivel estratégico	<b>43</b>
5.3 Lecciones aprendidas a nivel institucional	<b>45</b>
<b>6. Referencias bibliográficas</b>	<b>47</b>
<b>7. Anexos</b>	<b>48</b>





# Presentación

El Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA), es un organismo técnico especializado del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI) y ente rector del Sistema Nacional de Innovación Agraria (SNIA). Tiene como misión liderar la investigación y contribuir a la innovación agraria inclusiva y sostenible en coordinación con los actores del SNIA, para promover el sector productivo con seguridad alimentaria. Asimismo, desarrolla actividades de investigación, transferencia de tecnología (capacitación), conservación y aprovechamiento de los recursos genéticos; así como también la producción de semillas, plantones y reproductores de alto valor genético.

Uno de los principales recursos naturales y básicos para la producción de alimentos es el recurso suelo, siendo necesario que se maneje de manera eficiente y sostenible. En ese sentido el INIA, a través del Programa Presupuestal Multisectorial denominado PP-0089: "Reducción de la degradación de los suelos agrarios"; ha venido y viene realizando capacitaciones y visitas de acompañamiento a los productores agrarios sobre técnicas de manejo y conservación de suelos agrarios, con el objetivo que los productores adopten dichas prácticas y mejoren el rendimiento de sus cultivos agrícolas y pecuarios, garantizando la seguridad alimentaria.

Al respecto, el presente documento denominado **“Sistematización de experiencias de capacitaciones y asistencia técnica en el manejo sostenible de suelos a los productores agrarios de las regiones de Puno, Huancavelica, Ayacucho y Cajamarca”**, realizado entre los años 2017 a 2020, describe de manera didáctica y mediante un lenguaje claro las experiencias realizadas en las comunidades sobre las técnicas de manejo y conservación de suelos en los diferentes sistemas de producción agropecuaria de la sierra de Ayacucho, Cajamarca, Huancavelica y Puno. Por ello, este documento se considera como una herramienta de consulta y motivación para los productores, técnicos, estudiantes de universidades e institutos y profesionales.

Jorge Juan Ganoza Roncal, M. Sc.  
**Jefe del INIA**



# Introducción

El presente documento busca poner en evidencia y valorar las experiencias desarrolladas en las regiones de Ayacucho, Cajamarca, Puno y Huancavelica; ejecutadas por el Programa Presupuestal Multisectorial PP-0089 “Reducción de la degradación de los suelos agrarios”. Cabe resaltar que estas actividades se realizaron en las regiones mencionadas, debido a que son consideradas de prioridad 1 y 2 respecto a los índices de degradación del suelo a nivel nacional.

La elaboración del presente documento ha sido posible gracias a los resultados alcanzados tras el desarrollo de 130 eventos de capacitación entre los años 2017 a 2020. Las capacitaciones teóricas y prácticas desarrolladas abarcaron diversos temas relacionados a la salud del suelo, tales como: conservación del suelo, preparación de abonos orgánicos (compost mejorado, bioles, entre otros); todo ello utilizando la metodología “Aprender Haciendo”. Esto permitió la comprobación de metodologías en campo e intercambio de conocimientos entre productores.

El documento consta de cinco partes. La primera parte hace referencia al Programa Presupuestal (PP) 0089, el cual es ejecutado a través de la Dirección de Desarrollo Tecnológico Agrario (DDTA), y tiene como objetivo el aprovechamiento sostenible del suelo en el sector agrario. La segunda parte está enfocada en el suelo y la importancia de la gestión sostenible del mismo a través de la adopción de mejores prácticas de manejo. A partir de la tercera parte se detallan los eventos llevados a cabo por el PP-0089 en colaboración con instituciones públicas y organizaciones comunitarias, así como las estrategias de sensibilización, transferencia de tecnología, implementación de parcelas, entre otros. La cuarta parte describe los resultados obtenidos a partir de los eventos y el intercambio de experiencias. Durante el periodo 2017-2020, se intervinieron 23 provincias, 31 distritos y 157 comunidades campesinas; logrando capacitar a un total de 4253 productores, lo cual representa el 9 % de la población objetivo total (45717 productores). Por último, en la quinta parte se describen las lecciones aprendidas a nivel operativo, estratégico e institucional. De esta manera, se aprovechará de manera óptima el aprendizaje de todas las experiencias que puedan ser replicadas en intervenciones similares.

# Objetivos

## OBJETIVO GENERAL

Promover el manejo sostenible del recurso suelo, aguas y cultivo en las zonas altoandinas de Ayacucho, Cajamarca, Huancavelica y Puno; mediante capacitaciones y asistencia técnica a los productores agrarios.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Promover y fortalecer los conocimientos a los productores agrarios en el manejo integrado de los suelos de uso agrario, agua para riego y planta.

Compartir las experiencias implementadas en las cuatro regiones y sistematizar las más relevantes.

Implementar procesos del programa para identificar lecciones aprendidas que puedan ser socializadas con actores relevantes en los diversos ámbitos.





1

# Información general del programa presupuestal (PP) 0089

El Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, como ente rector de la política agraria y en búsqueda de un aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, presentó para el ejercicio 2013 el Programa Presupuestal Multisectorial Reducción de la degradación de los suelos agrarios, el cual se encontraba enmarcado dentro de los objetivos nacionales y sectoriales, contribuyendo con el incremento de la productividad, competitividad, sostenibilidad, inclusión y seguridad alimentaria del país (Ministerio de Agricultura y Riego [MINAGRI], 2016).

El INIA, a través de la Dirección de Desarrollo Tecnológico Agrario, es el encargado de la programación, ejecución y seguimiento del Programa Presupuestal 0089. Las actividades que se vienen desarrollando a través de las Estaciones Experimentales Agrarias en cuatro regiones priorizadas, como Ayacucho, Huancavelica, Puno y Cajamarca; contribuyen directamente con el Objetivo Estratégico Institucional N° 01: Mejorar las capacidades productivas y comerciales de los productores agrarios, además del Objetivo Estratégico Institucional N° 02: Mejorar el manejo sostenible de los recursos naturales agrarios con los productores agrarios.



La degradación del suelo es un problema generalizado en el 99 % de la superficie agraria del país. La población potencial fue identificada mediante el Análisis de Decisión Multicriterio (Multiple Criteria Decision Analysis [MCDA]) y, aplicando la metodología de la Matriz de Vester en base a ocho criterios: erosión hídrica, deforestación, economía de la población según su actividad (agrícola, pecuaria y forestal), mayor intensidad de uso del suelo, capacidad de carga animal, brecha de pobreza, plantaciones de monocultivos y niveles de salinidad (MINAGRI, 2016). De este análisis se determinó que la población potencial está compuesta por 11 006 155 ha de superficie agraria degradada, que comprende 19 departamentos, 112 provincias y 420 distritos a nivel nacional; lo que constituye la brecha de suelos degradados a ser recuperados con tecnologías de manejo y conservación de suelos de uso agrario. Se presenta un resumen en la Tabla 1.



N°	Departamento	Provincia	Distrito	Superficie (ha)	Productores/persona natural (VI CENAGRO)
1	Ancash	Santa	Chimbote	144,949.17	3,945
2		Huaraz	Independencia	34,589.37	10,705
3		Huaraz	Huaraz	42,310.97	6,727
4		Yungay	Quillo	37,141.36	2,256
5		Yungay	Yungay	27,358.51	5,372
6		Huaylas	Pamparomas	50,100.94	1,716
7	Cajamarca	Hualgayoc	Hualgayoc	22,932.23	4,029
8		Bambamarca	Bambamarca	45,457.73	4,670
9		Cajamarca	Encañada	63,516.87	13,264
10		Cajabamba	Cachachi	81,938.69	8,123
11		Cutervo	Cutervo	42,833.77	18,964
12		San Ignacio	San Ignacio	35,807.78	8,747
13	Puno	Chucuito	Huacullani	63,224.21	1,857
14		Carabaya	Corani	89,046.07	845
15			San Antonio	33,870.87	583
16		Puno	Mañazo	40,840.14	3,431
17			Vilque	18,873.04	1,112
18		Lampa	Palca	49,713.58	582
19		San Antonio de Putina	Putina	104,306.58	1,313
20	Huánuco	Lauricocha	Baños	19,212.02	588
21			San Rafael	44,189.73	2,379
22		Ambo	Huacar	23,827.84	1,781
23		Ambo	Ambo	28,797.91	1,703
24		Leoncio Prado	José Crespo y Castillo	149,792.71	5,660
25		Huamalies	Monzon	140,315.20	2,286
26	Huancavelica	Tayacaja	Pampas	7,478.60	1,073
27			Santiago de Tucuma	3,404.95	
28			Huando	19,572.61	1,477
29		Huancavelica	Acoria	54,315.23	5,088
30			Yauli	32,031.91	3,093
31		Castrovirreyna	Santa Ana	64,301.90	414
32	Angaraes	Lircay	82,900.31	3,372	
33		Huaytara	Huaytara	39,345.66	296

N°	Departamento	Provincia	Distrito	Superficie (ha)	Productores/persona natural (VI CENAGRO)
34	Pasco	Pasco	Huayllay	101,764.72	952
35			Ninacaca	53,811.48	669
36			Yanacancha	15,768.18	779
37			Paucartambo	79,314.83	4,199
38		Daniel Alcides Carrión	Yanahuanca	74,106.90	2,220
39		Oxapampa	Puerto Bermúdez	767,237.03	3,453
40		Cangallo	Paras	77,700.07	1,330
41		Lucanas	Sancos	150,319.97	738
42		Huanca Sancos	Sancos	135,605.18	608
43	Ayacucho	Huanta	Huanta	16,473.77	6,396
44			Uchuraccay	25,737.17	
45			Santillana	28,599.97	
46		La Mar	Anco	78,752.91	2,622
47	Moquegua	Mariscal Nieto	San Cristobal	54,191.90	1,577
48			Carumas	227,573.61	2,049
49			Cuchumbaya	6,916.45	714
50		General Sánchez Cerro	Quinistaquillas	19,539.25	138
51			Omate	25,630.77	914
52			Coalaque	24,548.30	639
<b>TOTAL</b>				<b>3 701 890.92</b>	<b>159,476</b>

**Tabla 1.** Población objetivo del PP 0089, prioridad 1 y 2

Los distritos mostrados en la tabla 1 fueron intervenidos por el PP0089 según los acuerdos multisectoriales liderados por la DGAAA- MIDAGRI.

La superficie netamente agrícola es 3 701 600 ha; la cual representa el 34 % de la superficie agropecuaria (agrícola + pecuaria) nacional de 11 006 155 ha.

Cabe destacar que el objetivo del Programa Presupuestal PP0089 "Reducción de la degradación de los suelos agrarios", es el aprovechamiento sostenible del recurso suelo en el sector agrario (MINAGRI, 2016).



2

# El suelo y su gestión sostenible

## 2.1 EL SUELO

El suelo es un recurso vital del ambiente natural. Su disponibilidad es limitada y se encuentra constituido por minerales, aire, agua, materia orgánica, macro, meso y microorganismos que desempeñan procesos fundamentales de tipo biótico y abiótico, cumpliendo funciones indispensables para la sociedad y el planeta (Food and Agriculture Organization [FAO], 2015a).



Figura 2. Suelos y biodiversidad (FAO, 2015b)

## 2.2 LA DEGRADACIÓN DEL SUELO

La degradación de los suelos se refiere a la disminución o alteración negativa de una o varias de las ofertas de bienes, servicios y/o funciones ecosistémicas y ambientales, ocasionada por procesos naturales o antrópicos que, en casos críticos, pueden originar la pérdida o la destrucción total del componente ambiental.

Se define por erosión a la "pérdida de la capa superficial de la corteza terrestre por acción del agua y/o del viento, que es mediada por el hombre, y trae consecuencias ambientales, sociales, económicas y culturales" (FAO, 2018, p. 12).



Figura 3. Procesos de degradación de los suelos (FAO, 2015c)

## 2.3 LA GESTIÓN SOSTENIBLE DEL SUELO (GSS)

Es un concepto clave fundamental para este informe, cuya definición se extrae del documento de Pennock y McKenzie (2016):

La Gestión del Suelo es sostenible si el apoyo, aprovisionamiento, regulación y servicios culturales proporcionados por el suelo, son mantenidos o ampliados sin perjudicarlos de manera significativa; ya sea por las funciones del suelo que permiten desarrollar dichos servicios, o la biodiversidad. (p. 2)

Los principios generales de la GSS para apoyar el incremento de la seguridad alimentaria son, en su mayor parte, bien entendidos. Un número de amenazas al suelo pueden ser simultáneamente atendidas por la adopción de prácticas específicas de gestión. Las prácticas de mayor relevancia para los suelos son:

- Nutrición mejorada de las plantas a través de medidas equilibradas que incluyen la rotación de cultivos con cultivos fijadores de nitrógeno (N), un uso juicioso de fertilizantes orgánicos e inorgánicos, y enmiendas dirigidas —como la cal—; para hacer frente a las condiciones químicas específicas del suelo (por ejemplo, una alta acidez).
- Minimizar la perturbación del suelo evitando la labranza mecánica a través de la adopción de labranza de conservación y sistemas de no-labranza, o labranza cero.
- Ampliar y mantener una cubierta orgánica protectora en la superficie del suelo usando cultivos de cobertura y los residuos de cultivos.

3

# Desarrollo de eventos

## 3.1 ACTORES INVOLUCRADOS EN EL PROCESO

Para la implementación de la estrategia propuesta por el Programa PP-0089, se trabajó con instituciones públicas y organizaciones no públicas con el fin de realizar capacitaciones a productores agropecuarios sobre técnicas de manejo y conservación de suelos; potenciando la calidad y el rendimiento de cultivos. Con respecto al ámbito regional, se describe a los actores involucrados en la Tabla 2.

Instituciones Públicas	Organizaciones no públicas
Municipalidades Provinciales y distritales de Puno, Ayacucho, Cajamarca y Huancavelica,	Asociaciones de productores agrarios de las zonas intervenidas.
Universidades estatales de las zonas intervenidas	Comunidades campesinas de los distritos priorizados por el PP0089.
Colegios Estatales	Autoridades locales.
Consejo de Desarrollo y Gestión	Proveedores de Asistencia Técnica - PAT que conforman los profesionales, técnicos, estudiantes, extensionistas, personales de Agencia Agraria, entre otros
Gestores de Agencias y Oficinas Agrarias	Rondas campesinas de Cajamarca
Institutos Superiores Tecnológicos Públicos	ONG ESCAES
Gobiernos locales de los distritos priorizados.	
MIDAGRI, AGRORURAL, SENASA, SENANHI	

**Tabla 2.** Actores involucrados en el proceso del Programa PP-0089

## 3.2. ESTRATEGIAS EMPLEADAS EN LAS ACTIVIDADES

- Sensibilización respecto al manejo sostenible de suelos.
- Convocatoria a los productores agrarios.
- Desarrollo de transferencia de tecnología mediante capacitaciones y asistencia técnica.
- Visita técnica a los productores agrarios de las cuatro regiones, con acompañamiento de los Especialistas del PP-0089.
- Implementación de parcelas demostrativas y demostración de métodos.
- Elaboración de material divulgativo como dípticos, trípticos, hojas divulgativas, etc.
- Actividades de difusión de resultados: como días de campo, notas de prensa en diferentes medios de comunicación.

## 3.3. CONTEXTO Y ÁMBITO DE INTERVENCIÓN

### 3.3.1. Región Ayacucho: Estación Experimental Agraria de Canaán

Esta estación se encuentra ubicada en el distrito de Ayacucho de la provincia de Huamanga, en la región Ayacucho. Su ámbito de acción abarca toda la región de Ayacucho, parte sur de Huancavelica y parte oeste de Apurímac.

El departamento de Ayacucho se encuentra ubicado en la zona sur y central de los andes peruanos. Posee la superficie total de 43 814.80 km<sup>2</sup>, lo cual equivale al 3.4 % del territorio nacional. Su capital es la ciudad de Huamanga que se encuentra a una altitud de 2577 a 3502 m s.n.m. Durante el año 2017 a 2020 el PP-0089 intervino en dos distritos: Huanta y Uchuraccay (Figura 4).

El principal problema de degradación de la superficie agrícola cultivada por los pequeños y medianos agricultores del departamento de Ayacucho es la disminución de la materia orgánica en el suelo.

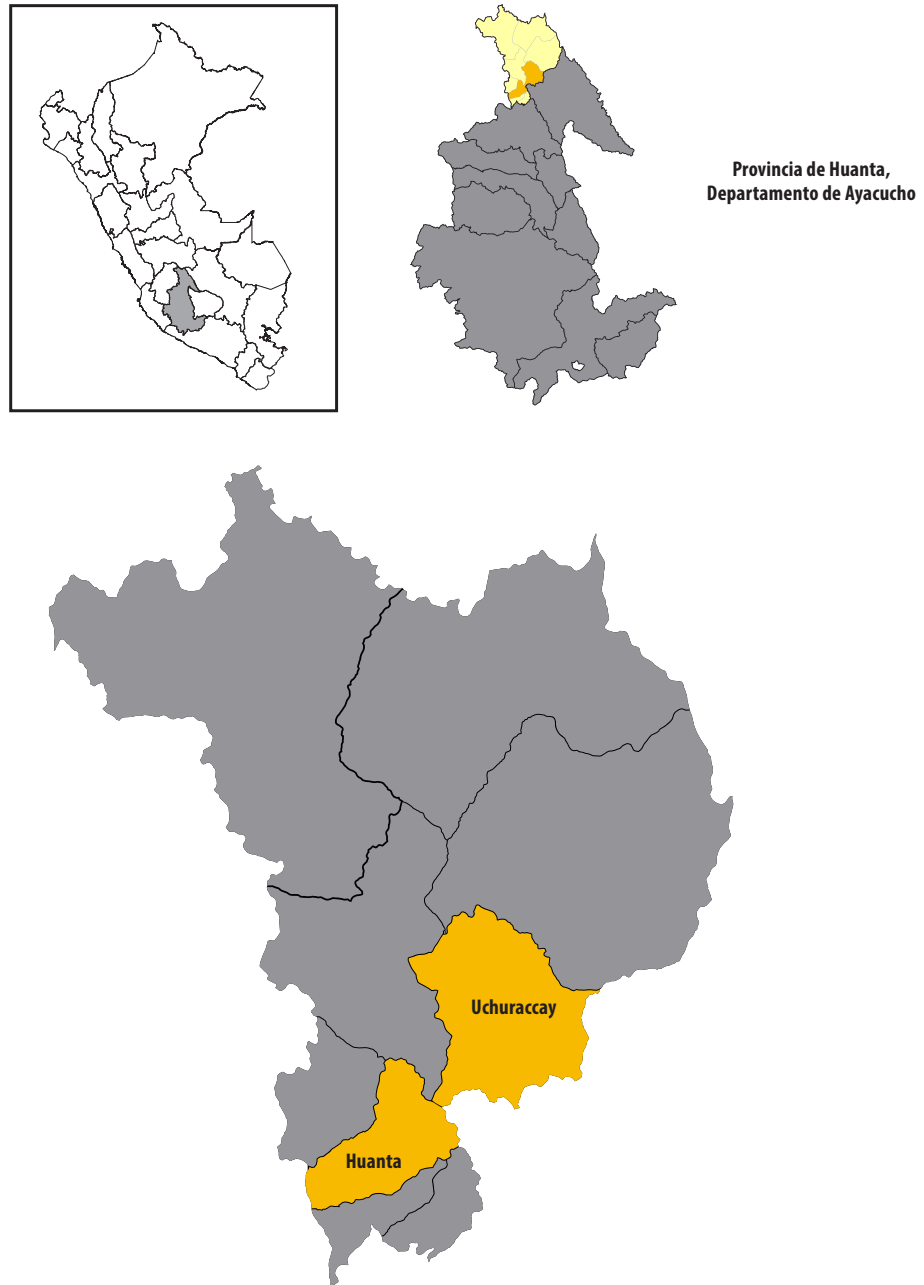


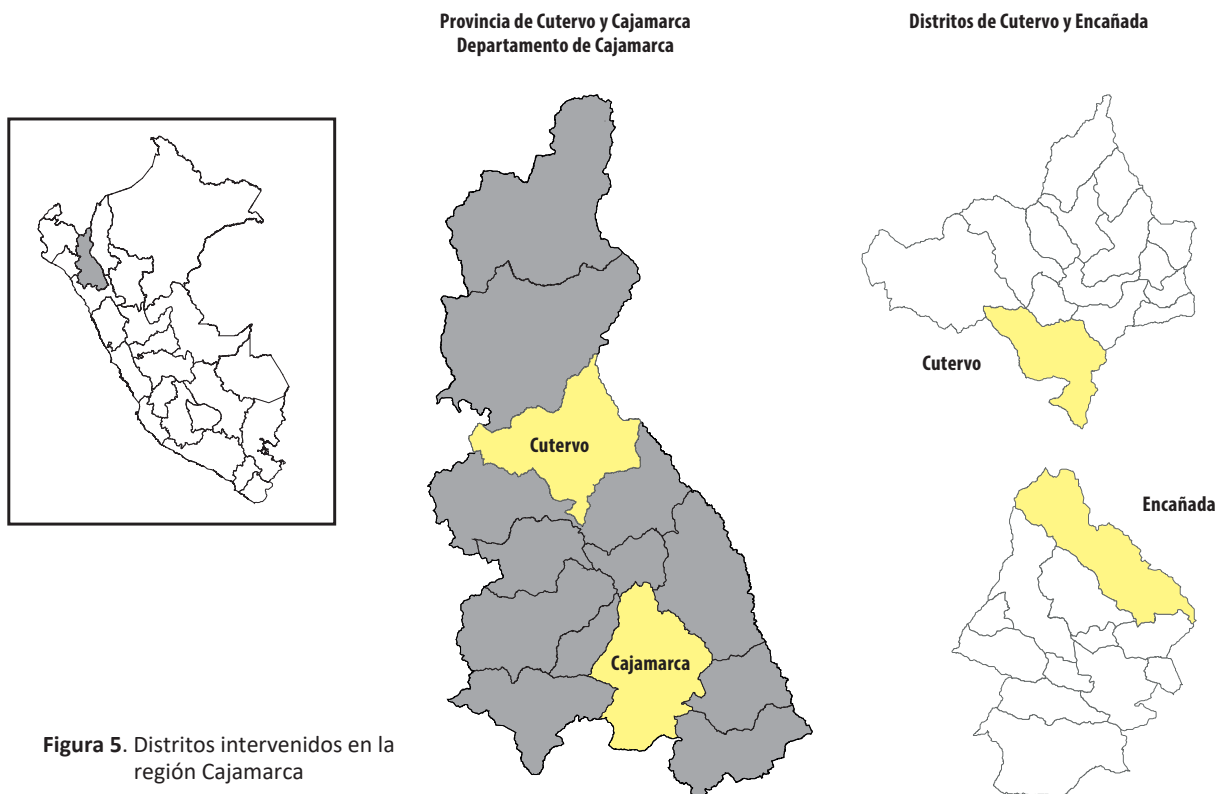
Figura 4. Distritos intervenidos en la región Ayacucho

### 3.3.2. Región Cajamarca: Estación Experimental Agraria Baños del Inca

Esta estación se encuentra ubicada en el distrito de Baños del Inca de la provincia de Cajamarca, en la región Cajamarca. Su ámbito de acción comprende la sierra de las regiones de Piura, Amazonas, Cajamarca, Lambayeque, La Libertad, Ancash y San Martín.

Cajamarca, se encuentra ubicada en la sierra norte del país. Posee una superficie total de 33 303.5 km<sup>2</sup>, lo cual equivale al 2.9 % del territorio nacional. Cajamarca representa el núcleo económico, turístico, minero, industrial, comercial y cultural de la sierra norte. Su capital es la ciudad de Cajamarca, que se encuentra a una altitud de 4250 a 4496 m s.n.m. Está dividido políticamente en 13 provincias (Cajamarca, Cajabamba, Celendín, Chota, Contumaza, Cutervo, Hualgayoc, Jaén, San Ignacio, San Marcos, San Miguel, San Pablo y Santa Cruz), las que están constituidas por 127 distritos. Durante el 2017 a 2020, el PP-0089 intervino en dos distritos: Cutervo y Encañada (Figura 5).

El principal problema de degradación de la superficie agrícola cultivada por los pequeños y medianos agricultores del departamento de Cajamarca es la disminución de la materia orgánica del suelo.



**Figura 5.** Distritos intervenidos en la región Cajamarca

### 3.3.3. Región Puno: Estación Experimental Agraria Illpa

Se encuentra ubicada en el distrito de Paucarcolla de la provincia de Puno, en la región Puno. Su ámbito de acción comprende las provincias de Azángaro, Carabaya, Chucuito, El Collao, Huancané, Lampa, Melgar, Moho, Puno, San Antonio de Putina, San Román y Yunguyo en la región Puno, y las provincias de Mariscal Nieto, General Sánchez Cerro e Ilo en la región Moquegua.

El departamento de Puno, se encuentra ubicado al sureste del país. Posee la superficie total de 72 000 km<sup>2</sup>, equivalente al 5.6 % del territorio nacional. Se encuentra entre los 500 y 5500 m s.n.m. Durante el periodo de 2017 a 2020, el PP-0089 intervino en dos distritos: Mañazo y Vilque (Figura 6).

El principal problema de degradación de la superficie agrícola cultivada por los pequeños y medianos agricultores del departamento de Puno es la disminución de la materia orgánica en el suelo.

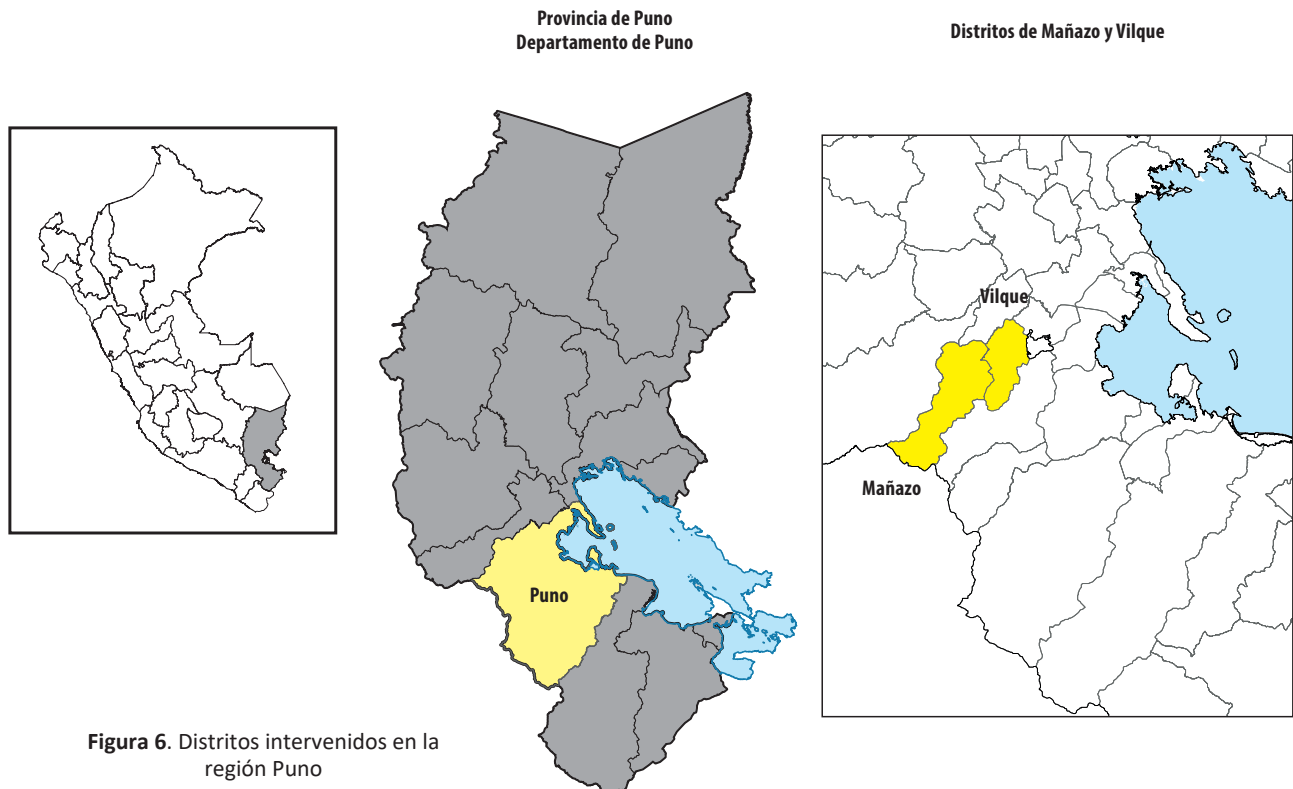


Figura 6. Distritos intervenidos en la región Puno

### 3.3.4. Región Huancavelica: Estación Experimental Agraria Santa Ana

La Estación Experimental Agraria Santa Ana tiene como principal función ejecutar acciones de innovación agraria en recursos genéticos vegetales, cultivos andinos, frutales, hortalizas, maíz, raíces y tuberosas, café, cacao, animales menores, bovinos, ovinos, camélidos, pastos, rehabilitación de ecosistemas degradados y cambio climático; así como realizar la producción de semillas, plantones y reproductores, además de brindar servicios de laboratorio y biocontroladores.

Se encuentra ubicada en el distrito de El Tambo de la provincia de Huancayo, en la región Junín. Su ámbito de acción abarca a las regiones de Junín, Pasco, Huánuco y Huancavelica.

El principal problema de degradación de la superficie agrícola cultivada por los pequeños y medianos agricultores del departamento de Huancavelica, es la disminución de la materia orgánica en el suelo.

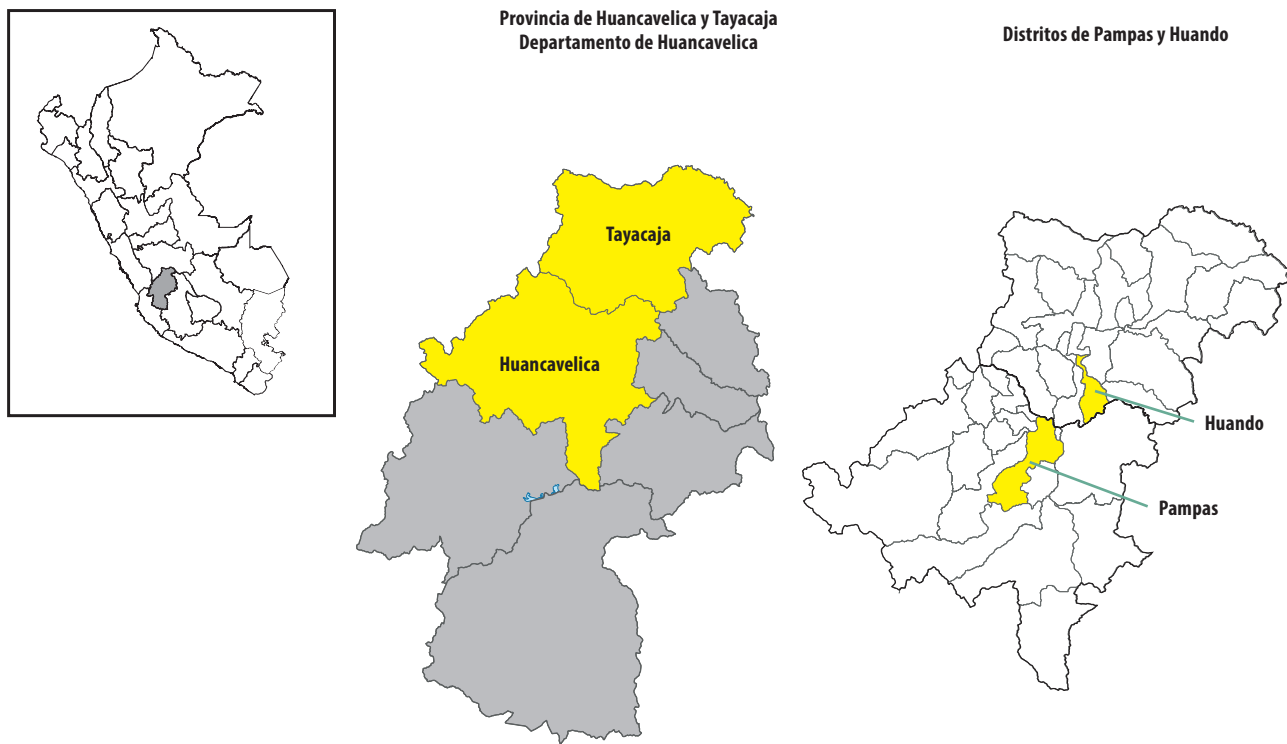


Figura 7. Distritos intervenidos en la región Huancavelica

Con la experiencia que se tiene en el INIA, en relación al dictado de eventos de capacitación, se han considerado diversos aspectos para desarrollar la metodología aplicada en dichos eventos.

En los cuatro años de desarrollo del PP-0089 se llevó a cabo una importante estrategia de comunicación para las convocatorias, a través de la radiodifusión de invitaciones a las comunidades campesinas y visitas previas, con el fin de movilizar a los productores agrarios a participar en los talleres de capacitación, los cuales han fortalecido sus capacidades técnicas. Los cursos se desarrollaron con la finalidad de transferir conocimientos sobre prácticas de manejo del recurso suelo que logren reducir su degradación. Se difundieron técnicas de preparación de terreno, muestreo de suelos, análisis e interpretación de los resultados, siembra, labores agrícolas, métodos de labranza, rotación de semillas, control de plagas y enfermedades y abonamiento; en miras al aprovechamiento eficiente de este recurso.

En las capacitaciones realizadas del 2017 a 2020 se utilizó la metodología "Aprender Haciendo", con la cual se desarrollaron parcelas demostrativas para la demostración de métodos empleados en la gestión de suelos, así como días de campo, entre otras actividades que permitieron cumplir los objetivos del PP-0089. Los facilitadores fueron Especialistas en Suelos de las EEA's Canaán, Santa Ana, Illpa y Baños del Inca; con quienes se trabajó en constante coordinación y diálogo para con los productores agrarios y Proveedores de Asistencia Técnica (PAT's.)

A continuación, se describe las acciones desarrolladas en los eventos:

**a. Actividades previas a la capacitación**

- Organización y planificación del evento.
- Identificación de los actores sociales para la realización de un trabajo conjunto.
- Elaboración del plan de trabajo a desarrollarse.
- Fijación de las fechas de acuerdo a la disposición del productor agrario.
- Convocatoria a los participantes por diferentes medios de comunicación.
- Presupuesto para compra de útiles, refrigerios, etc.
- Lugar del evento.
- Disposición de materiales y equipos a utilizar.

**b. Actividades durante de la capacitación**

Se consideró la participación de los productores agrarios como eje principal de esta actividad. También se considera relevante la participación del facilitador como transmisor de conocimientos e información, orientando el aprendizaje de los participantes de manera dinámica y comprensible; por ello es muy importante el número apropiado de asistentes.

**c. Actividades posteriores a la capacitación**

Se procede a la elaboración del Informe del evento y redacción de acuerdos con las autoridades del lugar.



4

# Resultados obtenidos

En cuanto a los métodos de transferencia de conocimientos tecnológicos, se han realizado días de campo, talleres participativos, capacitaciones teóricas y prácticas, demostraciones de métodos de carácter social y ambiental en temas relacionados con el manejo, restauración y conservación de suelos de uso agrario. Cabe destacar que, para propiciar la producción sostenible y amigable con el cuidado del medio ambiente, se realizaron talleres prácticos de elaboración de abonos orgánicos sólidos y líquidos. Asimismo, para el diagnóstico de las parcelas de producción, se impartió el tema de toma de muestras de suelos para su posterior análisis e interpretación de resultados; como también, para su aprovechamiento sostenible, se compartió el tema de uso adecuado de agroquímicos y abonos orgánicos para mejorar la capacidad productiva del suelo.

La metodología utilizada por los especialistas en las comunidades ha sido el “aprender haciendo”, acompañado con un proceso de tecnologías alternativas a través de charlas y asistencia técnica y capacitaciones teóricas y prácticas. Al respecto, durante el 2020 se cambió de estrategia a capacitaciones virtuales a través de la plataforma del INIA, y la asistencia reducida de productores debido al distanciamiento social a causa de la pandemia de COVID-19.

## 4.1 A NIVEL DE ZONAS INTERVENIDAS

En el año 2017, 2018, 2019 y 2020 se han intervenido cuatro zonas priorizadas por el PP-0089: Ayacucho, Cajamarca, Huancavelica y Puno, que están localizadas en comunidades alto andinas con altitud de 2800 a 4100 m s. n. m, dedicadas a la agricultura de subsistencia y pequeña ganadería, con bajos recursos económicos, donde se han intervenido 23 provincias, 31 distritos y 157 comunidades campesinas.

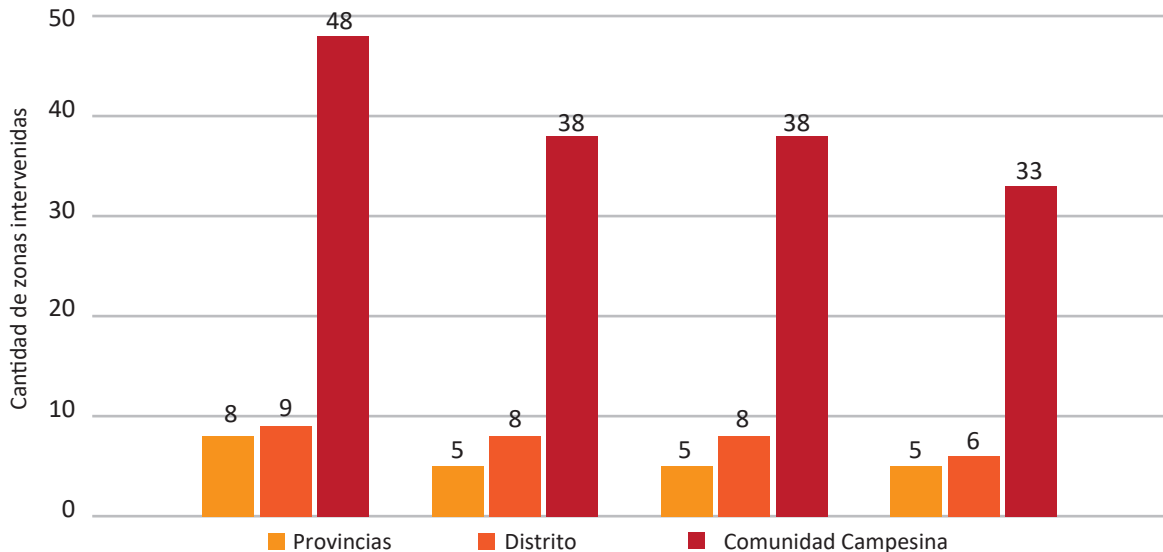


Figura 8. Zonas intervenidas por el PP-0089 en el periodo 2017-2020

## 4.2 A NIVEL DE PRODUCTORES CAPACITADOS Y ASISTIDOS

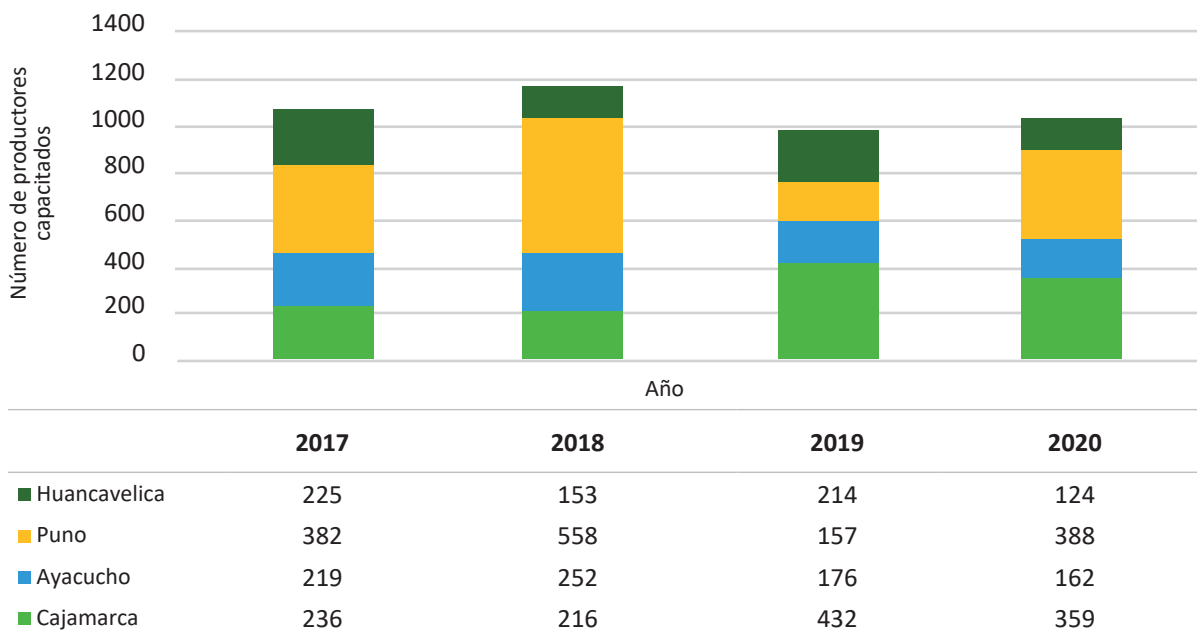
En Puno se lograron capacitar a 1485 productores de los distritos de Mañazo y Vilque. Asimismo, se lograron capacitar a 809 productores de los distritos de Huanta y Huamanguilla. En Huancavelica, se lograron capacitar a 716 productores agrarios de los distritos de Pampas y Huando y, en Cajamarca, a 1243 productores agrarios.

EEA	Región	Unidad de Medida	2017	2018	2019	2020	Total
Baños del Inca	Cajamarca	Productor capacitado	236	216	432	359	1243
Canaan	Ayacucho		219	252	176	162	809
Illpa	Puno		382	558	157	388	1485
Santa Ana	Huancavelica		225	153	214	124	716
<b>Total</b>			<b>1026</b>	<b>1179</b>	<b>979</b>	<b>1033</b>	<b>4253</b>

**Tabla 3:** Consolidaciones de productores capacitados

La intervención durante el periodo 2017 a 2020, alcanzó el total de 4768 productores, que representa el 10.43 % del total de la población objetivo (45 717 productores) en los distritos de Ayacucho, Puno, Cajamarca y Huancavelica. A continuación, se describe el desglose de las regiones intervenidas (Figura 9):

- En la región Ayacucho se lograron capacitar a 809 productores. Esta cantidad representa 12.64 % de la población objetivo total de los distritos de Huanta y Huamanguilla, que tienen 6396 productores.
- En la región de Puno se lograron capacitar a 1485 productores. Esta cantidad representa 32.68 % de la población distrital de Mañazo y Vilque, que tiene 4543 productores.



**Figura 9:** Consolidación de productores capacitados en las cuatro regiones intervenidas durante el periodo 2017-2020

- En la región de Cajamarca se lograron capacitar a 1243 productores que representan 3.85 % de los distritos Cutervo y Encañada, que tiene un total de 32 228 productores.
- En la región de Huancavelica se lograron capacitar a 716 productores, que representa el 28.07 % de los distritos de Pampas y Huando, que tiene un total de 2550 productores.

En la figura 10 se observa que, durante el año 2017, se lograron capacitar a 1026 productores agropecuarios. En Puno se llegó a capacitar a 382 productores de los distritos de Mañazo y Vilque. Asimismo, se capacitaron a 219 productores de los distritos de Huanta y Huamanguilla, en la región Ayacucho. En Huancavelica, se instruyeron a 225 productores agrarios de los distritos de Pampas y Huando. En Cajamarca, se lograron capacitar a 236 productores agrarios.

Cabe mencionar que en el año 2017 se ejecutó la Actividad 5004212: "Asistencia técnica a productores agrarios", con la que se ha logrado realizar la asistencia técnica a un total 515 productores.

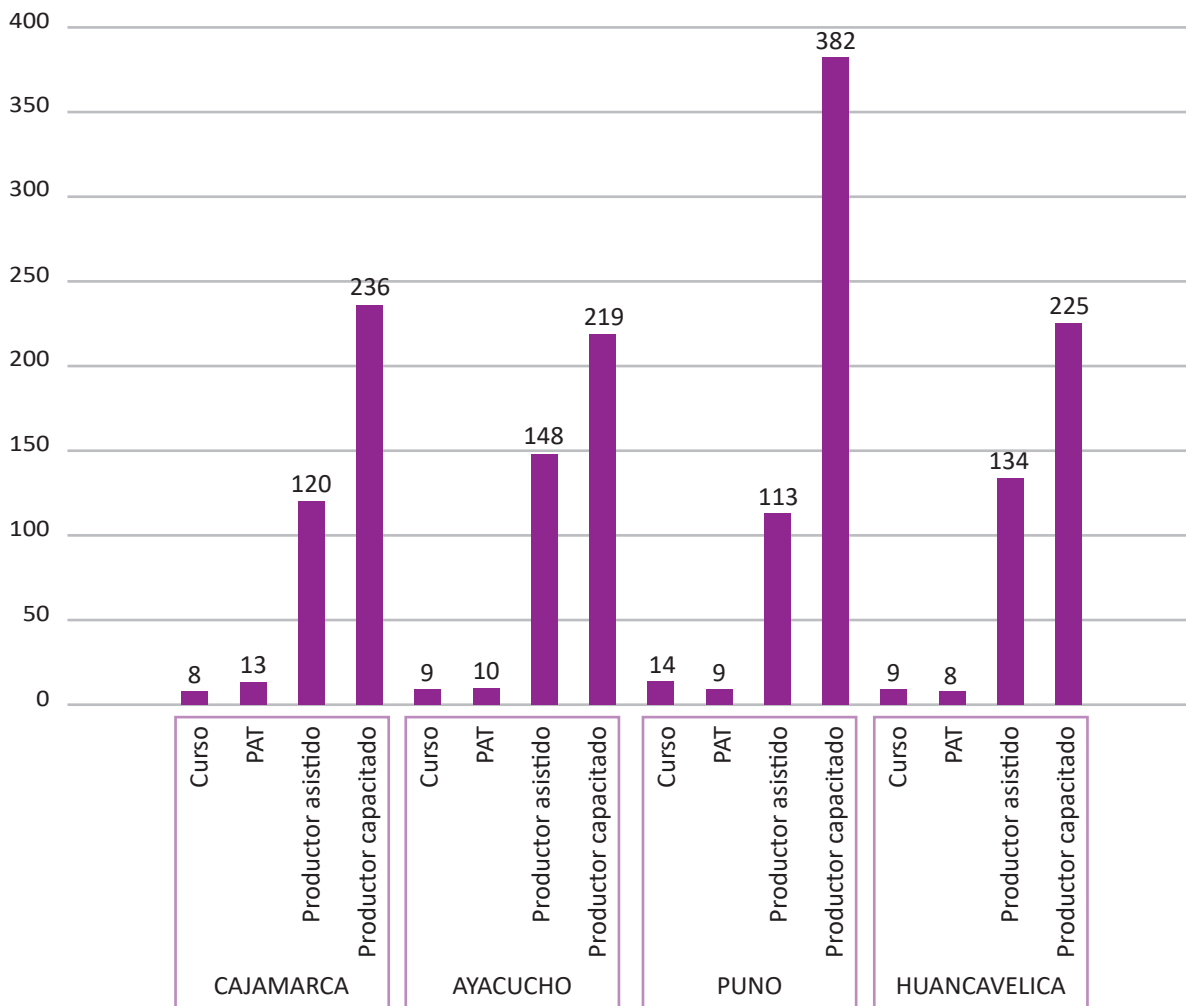
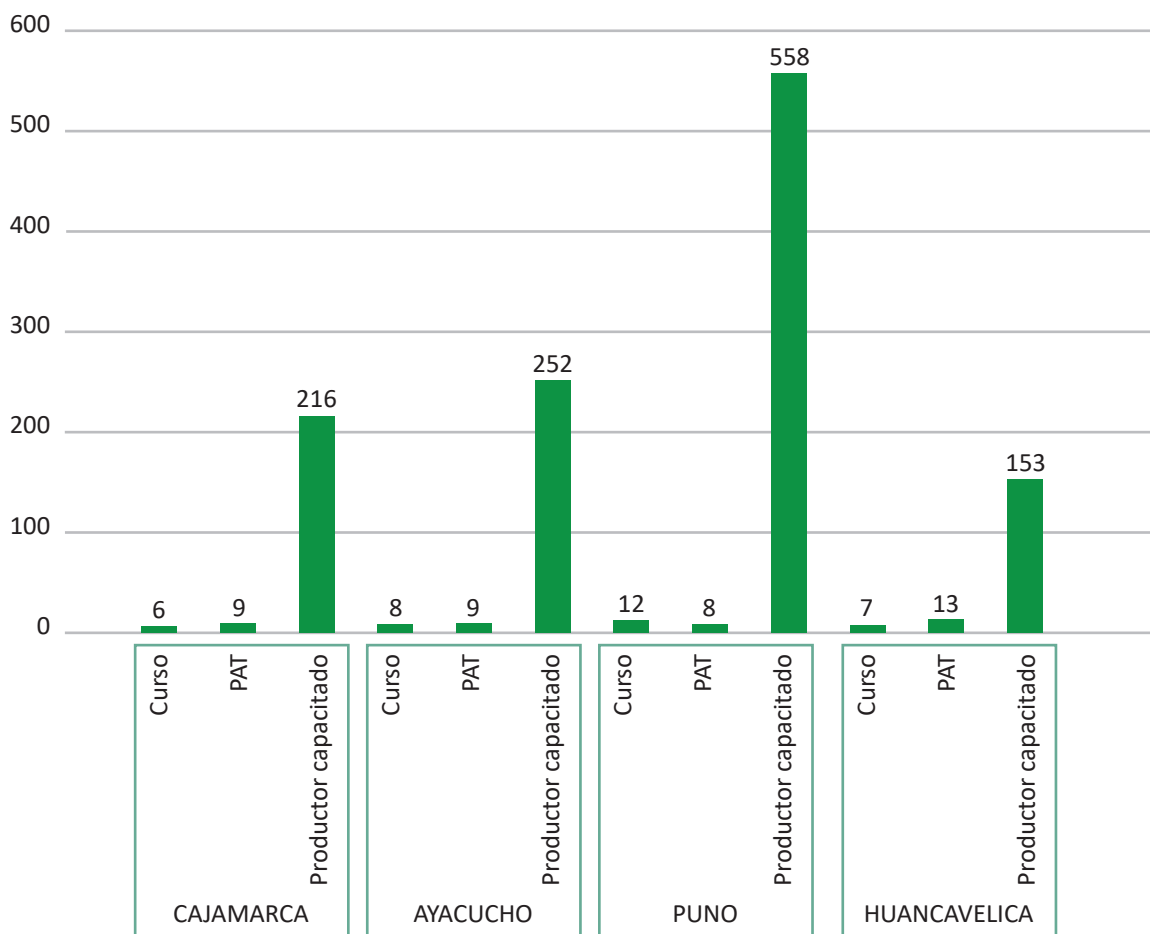


Figura 10. Actividades de transferencia realizadas en el año 2017

Nota. PAT = Proveedores de Asistencia Técnica.

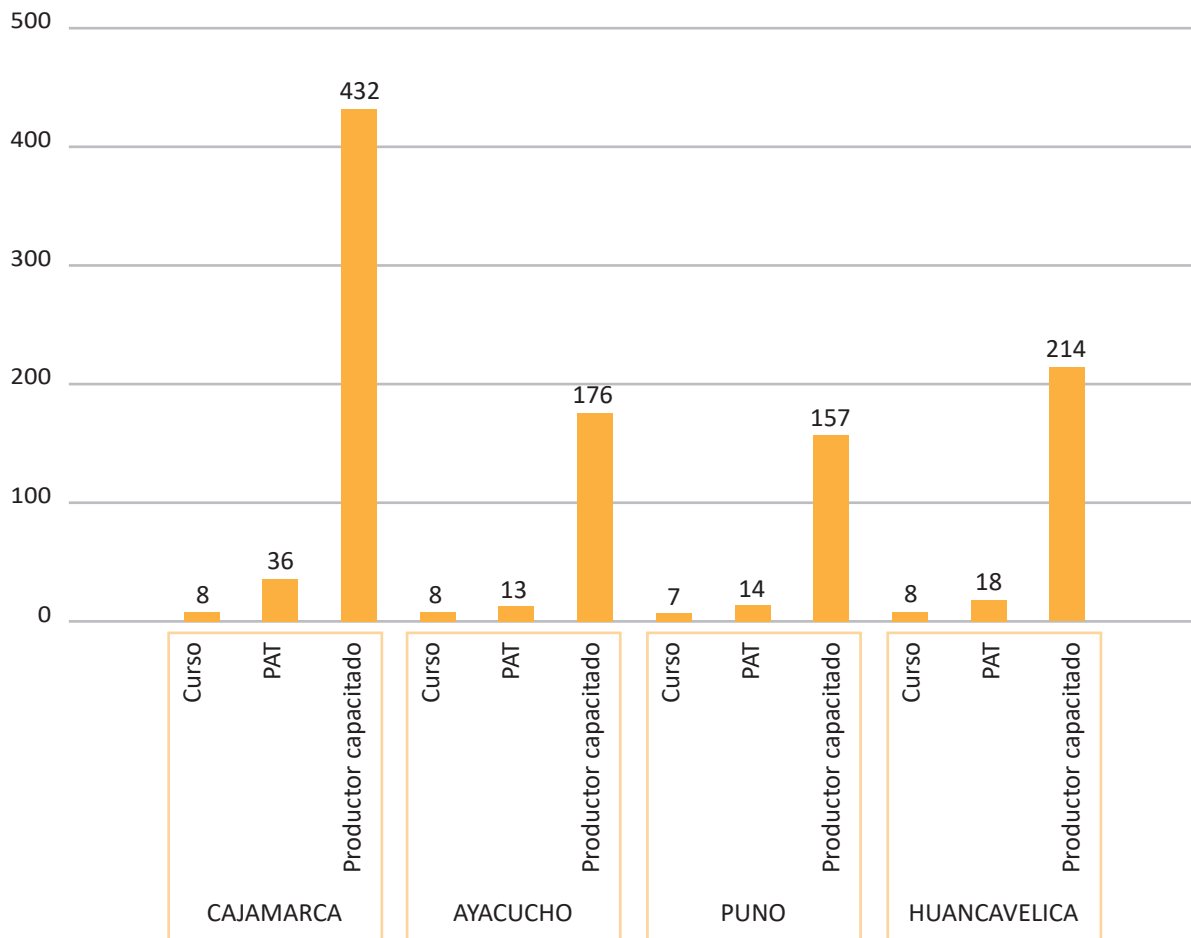
En la figura 11 se observa que, durante el año 2018, en Puno se lograron capacitar a 558 productores de los distritos de Mañazo y Vilque. Asimismo, se llegaron a capacitar a 252 productores de los distritos de Huanta y Huamanguilla, de la región de Ayacucho. En Huancavelica, se instruyeron a 153 productores agrarios de los distritos de Pampas y Huando, y en Cajamarca se capacitaron a 216 productores agrarios. Por otro lado, se detalla el número total de productores agrarios capacitados que participaron en diferentes temas facilitados por los Especialistas del Programa Suelos (PP-0089), donde se han fortalecido las capacidades técnicas de los productores agrarios en el manejo integral del suelo y cultivos (preparación de terreno, muestreo de suelos, métodos de labranza, rotación de cultivos, manejo de semillas y uso y manejo adecuado de abonos orgánicos y fertilizantes) para el aprovechamiento eficiente de este recurso.



**Figura 11.** Actividades de transferencia realizadas por región en el 2018

*Nota.* PAT = Proveedores de Asistencia Técnica.

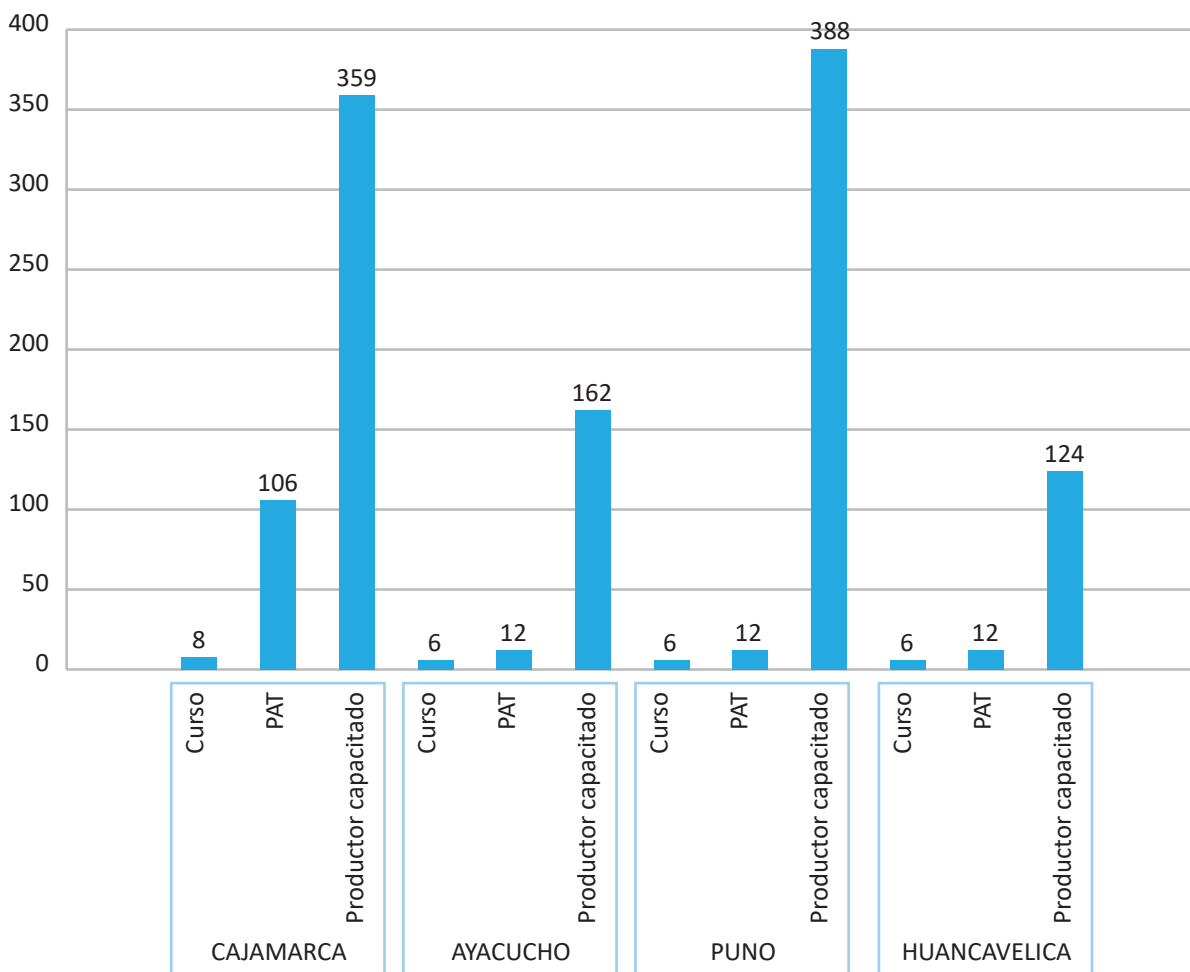
En la figura 12 se observa que, durante el 2019, en la EEA Illpa en Puno se lograron capacitar a 157 productores de los distritos de Mañazo y Vilque. Asimismo, se llegaron a capacitar a 176 productores de los distritos de Huanta y Huamanguilla de la región de Ayacucho. En la EEA Santa Ana en Huancavelica se lograron capacitar a 214 productores agrarios de los distritos de Pampas y Huando, y en la EEA Baños del Inca en Cajamarca se llegaron a instruir a 432 productores agrarios. Por otro lado, se detalla el número total de productores agrarios capacitados en diferentes temas facilitados por los Especialistas del Programa Suelos del PP-0089.



**Figura 12.** Actividades de Transferencia realizadas por Región en el año 2019

*Nota.* PAT = Proveedores de Asistencia Técnica.

La figura 13 muestra que, durante el año 2020, se tuvo dificultad en desarrollar los cursos de capacitación debido a la Emergencia Nacional por la pandemia COVID-19, sin embargo se lograron realizar los eventos planificados, cumpliendo con el distanciamiento social obligatorio por los responsables del Programa de Suelos y productores agrarios. En Puno, se lograron capacitar a 388 productores de los distritos de Mañazo y Vilque; mientras que en Ayachucho se lograron capacitar a 162 productores de los distritos de Huanta y Huamanguilla. Por su parte, en Huancavelica se lograron instruir a 124 productores agrarios de los distritos de Pampas y Huando y, en Cajamarca, se lograron capacitar a 359 productores agrarios. Por otro lado, también se detalla el número total de productores agrarios capacitados que participaron en los diferentes talleres.



**Figura 13.** Actividades de Transferencia realizadas por región en el año 2020

*Nota.* PAT = Proveedores de Asistencia Técnica.

Los métodos de transferencia de conocimiento y de tecnología utilizados por el INIA se resumen en las capacitaciones teóricas y prácticas de días de campo, seminarios, y demostraciones de métodos, los cuales han contribuido al fortalecimiento del conocimiento y las técnicas productivas, especialmente de los medianos y pequeños productores agrarios de las cuatro regiones priorizadas. Asimismo, se han instruido de manera práctica a los productores en la aplicación de tecnologías apropiadas para el desarrollo de una agricultura con enfoque agroecológico.

### 4.3 PRINCIPALES LOGROS

- Se lograron capacitar a 4253 y asistir a 515 productores agrarios, durante el periodo 2017 a 2020, lo cual representa el 10.43 % del total de la población objetivo (45 717 productores) de las cuatro regiones, y el 2.7 % de la población objetivo nacional del PP-0089 (160 336 productores). En la región de Ayacucho se capacitaron a 809 productores que representan el 12.64 % de la población objetivo total del distrito de Huanta y Huamanguilla. En Puno, se capacitaron a 1485 productores que representan el 32.68 % de la población de Mañazo y Vilque. En Cajamarca, se capacitaron a 1243 productores, que representan el 3.85 % de la población objetivo de Cutervo y Encañada. Por último, en la región de Huancavelica se capacitaron a 716 productores que representan el 28.07 % de la población objetivo de Pampas y Huando. Los productores capacitados lograron identificar y conocer la importancia del manejo y conservación del recurso suelo a través de diferentes temas de importancia como base para la producción agraria y seguridad alimentaria, así como para el aprovechamiento sostenible de este recurso.
- Se han logrado desarrollar 130 eventos de capacitación durante los cuatro años de intervención con la metodología “Aprender haciendo”, mediante charlas teóricas y prácticas y comprobación de métodos en parcelas demostrativas.
- Las actividades de capacitación a los productores agrarios han permitido la obtención de conocimientos para el desarrollo de nuevas expectativas de producción agrícola, implementadas bajo las condiciones ambientales o factores biofísicos (clima, suelo, precipitaciones, vegetación, altitud, relieve etc.) de las zonas y la disponibilidad de recursos. Asimismo, han generado en los pequeños y medianos productores la motivación y mayor impacto de confiabilidad en la aceptación e implementación de un nuevo aporte tecnológico.

### 4.4 PRINCIPALES LIMITACIONES

- La limitación de lectura y escritura de muchos de los productores agrarios fue una dificultad para un avance equilibrado.
- No se tuvo tiempo suficiente para dialogar y profundizar algunos temas, debido a que los productores se encontraban disponibles después de las cinco de la tarde, al finalizar sus actividades. En épocas de siembra y cosecha, la disponibilidad de tiempo es menor.

- Para el desarrollo de las capacitaciones, los especialistas no cuentan con una guía de capacitaciones.
- La participación masiva de productores agrarios y actores indirectos no permite desarrollar metodológicamente las sesiones programadas y presenciales, ya que se puede convertir en una capacitación sólo informativa.
- En el año 2020 se dificultó el desarrollo de las capacitaciones presenciales debido a la inmovilización nacional declarada por el Estado Peruano.





**5**

# Lecciones aprendidas

## 5.1 LECCIONES APRENDIDAS A NIVEL OPERATIVO

- Identificación de prácticas tradicionales de uso y conservación de suelos degradados en las cuatro regiones.
- El tiempo de capacitación debe armonizar con la dinámica de trabajo y participación activa de los productores agrarios.
- Los materiales de guía metodológica de transferencia de tecnología del INIA deben implementarse como herramienta de trabajo al momento de la capacitación.
- Es importante que todos los productores asistidos y capacitados manejen o tengan conocimientos básicos y de fácil entendimiento sobre el manejo y conservación de suelos agrarios, preparación de abonos orgánicos, etc.
- El trabajo con los productores agrarios de las cuatro regiones no requiere materiales ni equipos tecnológicos sofisticados (proyector multimedia, etc.), pues se obtiene mejor o igual resultado al desarrollar ejercicios creativos e innovadores con materiales que están al alcance de los facilitadores.

## 5.2 LECCIONES APRENDIDAS A NIVEL ESTRATÉGICO

- Sistematización participativa de los procesos de capacitación y producción de materiales.
- Ante la demanda de capacitación a los productores agrarios de las cuatro regiones, se tienen que desarrollar estrategias de aprendizaje con la metodología "aprender haciendo", e implementar la Escuela de Campo para Agricultores con participación dinámica, priorizando intervenciones hacia los jóvenes para reducir la migración rural.
- Buscar continuidad con los mismos grupos de productores agrarios.
- Identificar estrategias de difusión y ajustar capacidades de aprendizaje de acuerdo al tiempo y lugar.
- Crear espacios de aprendizaje constante, de creación colectiva y compromiso social.



- Es importante acompañar y asistir técnicamente a los productores agrarios para afianzar los conocimientos adquiridos.
- Ser pacientes y tolerantes en la práctica de la gestión y la organización.
- La divulgación de información debe ser de manera fácil, amigable y comprensible para el productor agrario a fin de que pueda ser replicada.
- Respetar el idioma y las formas de aprender de los productores agrarios, desde una perspectiva intercultural. Esto facilita la incorporación de nuevos conocimientos y prácticas, y exige flexibilidad en las estrategias y herramientas de trabajo.

### 5.3 LECCIONES APRENDIDAS A NIVEL INSTITUCIONAL

- Fortalecimientos de acciones de manejo y conservación de suelos agrarios para una producción sostenible, mediante el establecimiento de vínculos y alianzas con organizaciones e instituciones que trabajan para el desarrollo agrario del país.
- Si las propuestas y acciones a favor de la población potencial no se difunden y todos los actores involucrados no se comprometen activamente, no se logrará el impacto esperado para mejorar la producción agraria.
- Fortalecer los vínculos entre los integrantes de la organización, funcionarios de gobiernos locales y gobiernos regionales; colaboradores para la difusión de resultados óptimos.
- Visualizar el rol del INIA dentro de la sociedad.

6

# Referencias Bibliográficas

- Food and Agriculture Organization [FAO]. (2015a). *Carta mundial de los suelos revisada*. <https://www.fao.org/3/i4965s/i4965s.pdf>
- Food and Agriculture Organization [FAO]. (2015b). *Suelos y biodiversidad. Material informativo por el Año Internacional de los Suelos*. <https://www.fao.org/3/av127s/av127s.pdf>
- Food and Agriculture Organization [FAO]. (2015c). *Las amenazas a nuestros suelos. Material informativo por el Año Internacional de los Suelos*. <https://www.fao.org/3/mn997s/mn997s.pdf>
- Food and Agriculture Organization [FAO]. (2015). *Estado Mundial del Recurso Suelo*. <https://www.fao.org/3/i5126s/i5126s.pdf>
- Food and Agriculture Organization [FAO]. (2018). *Guía de buenas prácticas para la gestión y uso sostenible de los suelos en áreas rurales*. FAO, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible [MADS]. <https://www.fao.org/3/i8864es/i8864ES.pdf>
- Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI). (2016). *Programa Presupuestal Multisectorial 0089: Reducción de la degradación de los suelos agrarios. Anexo 2 - 2017*. <https://www.midagri.gob.pe/portal/download/programas-presupuestales/inf-programa/anexo2-pp89-2017.pdf>
- Pennock, D., & McKenzie, N. (2016). *Estado mundial del Recurso suelo*. FAO. <https://www.fao.org/3/i5126s/i5126s.pdf>



**7.**

**ANEXOS**

A continuación se describen las actividades teóricas y prácticas desarrolladas en la transferencia de tecnología mediante capacitación, demostración de métodos, días de campo y asistencia técnica. Los cuadros de síntesis constituyen el interés del productor agrario en fortalecer sus conocimientos de las tecnologías de recuperación de suelos degradados a través de un conjunto de estrategias y actividades, teniendo en cuenta que no todas las actividades ejecutadas se encuentran transcritas.

### EEA Canaán, Ayacucho (2017)



Curso modular en Manejo Integral del cultivo de papa realizado en el Auditorio de la Municipalidad del Centro Poblado de Uchuraccay, distrito de Uchuraccay, provincia de Huanta, región Ayacucho.



Asistencia Técnica en Muestreo de suelos y Preparación de abonos orgánicos realizado en el campo de cultivo del centro poblado de Uchuraccay, provincia de Huanta, región Ayacucho.

### EEA Illpa, Puno (2017)



Curso de capacitación a productores agrarios en Interpretación de resultados de análisis de suelos, realizado en la comunidad de Conaviri, distrito de Mañazo, región Puno.



Asistencia técnica a agricultores agrarios en muestreo de suelos, realizada en la comunidad de Cahualla, distrito de Mañazo, región Puno.

### EEA Santa Ana, Huancavelica (2017)



Asistencia técnica en manejo de pastos de acuerdo a la respuesta fenológica del forraje, principalmente en nutrición orgánica y semi orgánica; en el distrito de Huando, provincia y región Huancavelica.



Taller de capacitación a través de la demostración de métodos sobre el efecto del uso y manejo de abonos orgánicos y fertilizantes por aptitud de suelos en variedades de papa; realizado en la localidad de Vista Alegre, distrito de Huando, región Huancavelica.



Asistencia técnica grupal con la participación de los productores agrarios en muestreo y análisis de suelos, preparación de compost y uso de compost en la mejora de la fertilidad del suelo; realizado en la región Huancavelica.

### EEA Canaán, Ayacucho (2018)



Taller de capacitación en uso y manejo adecuado de abonos orgánicos y fertilizantes en el cultivo de maíz, realizado en las localidades de Ccaccas, Pultunchara, Puquiocucho y Pampacancha, provincia de Huanta, región Ayacucho.



Se realizó la capacitación en manejo de suelos y uso adecuado de abonos orgánicos y fertilizantes en el cultivo de haba, en la comunidad de Pultunchara, distrito de Huanta, Provincia de Huanta, región Ayacucho.

### EEA ILLPA, Puno (2018)



Taller de capacitación a productores agrarios en uso y manejo de abonos orgánicos y fertilizantes por aptitud de suelos, con énfasis en la producción de quinua; realizado en distrito de Mañazo y Vilque, región Puno.



Taller de capacitación en uso y manejo de abonos orgánicos y fertilizantes por aptitud de suelos, con énfasis en la producción de pastos y forrajes; realizado en las comunidades de Chancarani, Cahualla y Copain, distrito de Mañazo, provincia y región Puno.

### EEA Santa Ana, Huancavelica (2018)



Taller de capacitación en uso y manejo de abonos orgánicos y fertilizantes por aptitud de suelos con énfasis en la producción de maíz amiláceo, realizado en la localidad de Mantacra, distrito de Pampas, provincia de Tayacaja, dregión Huancavelica.



Taller de capacitación en uso y manejo de abonos orgánicos y fertilizantes por aptitud de suelos con énfasis en la producción de papa, en la localidad de San Juan de Mantaro, distrito de Pampas, provincia de Tayacaja, región Huancavelica.

### EEA Baños del Inca, Cajamarca (2019)



Taller de capacitación en evaluación de la calidad del suelo con aptitud agrícola, en la comunidad del Urcurume, distrito y provincia de Cutervo, región Cajamarca.



Taller de capacitación a productores agropecuarios en muestreo de suelos, uso de enmiendas en suelos ácidos y manejo de cultivo de maíz con enfoque orgánico, realizado en la comunidad de Yacancate, distrito y provincia de Cutervo, región Cajamarca.

### EEA Canaán, Ayacucho (2019)



Taller de capacitación en muestreo de suelos, análisis físico-químico e interpretación de los resultados de análisis de suelos; realizado en el laboratorio de la EEA Canaán, región Ayacucho.



Taller de capacitación a productores agrarios en muestreo de suelos y fertilización, de acuerdo a la interpretación de análisis, realizado en la localidad de Cangari, distrito de Iguain, provincia de Huanta, región Ayacucho.

### EEA Illpa, Puno (2019)



Taller de capacitación en uso y manejo de adecuado de abonos orgánicos y fertilizantes por aptitud de suelos con énfasis en la producción de quinua, realizado en las instalaciones de la Comunidad de Tisnamocco, región Puno.



Taller de capacitaciones en uso y manejo de adecuado de abonos orgánicos y fertilizantes por aptitud de suelos con énfasis en la producción de pastos y forrajes, realizado en la Comunidad Humapalla, distrito de Mañazo, Provincia y departamento de Puno.

### EEA Santa Ana, Huancavelica (2019)



Taller de capacitación en evaluación de la calidad del suelos para el cultivo de papa, en la localidad de Huayllapata, región Huancavelica, con el acompañamiento de promotores de asistencia técnica (PAT).



Taller de capacitación a los productores agrarios en uso y manejo de abonos orgánicos y fertilizantes por aptitud de suelos, con énfasis en la producción de papa, en la Comunidad de Manzanayoc, distrito de Tucuma, provincia de Tayacaja, región Huancavelica.

### EEA Canaán, Ayacucho (2020)



Taller de capacitación en evaluación de la calidad del suelo con aptitud agrícola, con énfasis en el cultivo de maíz, realizado en la localidad de 24 de Junio, distrito de Huamanguilla, provincia de Huanta, región Ayacucho.



Taller de capacitación en uso adecuado de abonos orgánicos y fertilizantes en el cultivo de papa, en la localidad de Kulluchaca del distrito y provincia de Huanta, región Ayacucho.

### EEA ILLPA, Puno (2020)



Taller de capacitación en uso y manejo de adecuado de abonos orgánicos y fertilizantes por aptitud de suelos, con énfasis en la producción de quinua; realizado en las instalaciones del centro poblado de Cari cari, distrito de Mañazo, región Puno.



Taller de capacitación en uso y manejo de adecuado de abonos orgánicos y fertilizantes por aptitud de suelos, con énfasis en la producción de quinua, realizado en las instalaciones de la Comunidad de Kaquiringora, Canllacollo, Irrigación Cahualla, Pataqueña, distrito de Mañazo, región Puno.



Región	Provincia	Distrito	Comunidad campesina	2017	2018	2019	2020		
Ayacucho	Huanta	Huanta	Yanarasccay			x	x		
			Rosario				x		
			Iribamba				x		
			Huanchacc Grande				x		
			Pomancay				x		
			Maynay				x		
			Espíritu Santo				x		
			Huanza				x		
			Azángaro				x		
			Azángaro Grande				x		
			Pultunchara			x			
			Puquiocucho			x			
			Centro Unión					x	x
			Unión Puntina						x
		Kulluchaca					x	x	
		Patasucro			x	x			
		Mio				x			
		Ccanis				x			
		Ccaccas				x			
		Luricocha						x	
		Huamanguilla	Chilcaccasa					x	x
			Arhuay						x
			Cochachin						x
			24 de Junio					x	x
			Yanapampa				x		
		Iguaín	La Vega					x	x
			Cangari					x	x
Chihua						x	x		
Uchuraccay	Uchuraccay Baja			x	x				
	Chuqui			x					
	Huaychao			x					
	Uchuraccay Media				x				
	Uchuraccay Alta					x	x		

Región	Provincia	Distrito	Comunidad campesina	2017	2018	2019	2020	
Cajamarca	Cutervo	Cutervo	Cachacara	x		x		
			Lirio Alto	x	x			
			Lirio Bajo	x	x			
			Chanquil	x	x			
			Rodiopampa	x	x	x		
			Yacuchingana	x	x	x		
			Valle Conday	x	x			
			Valle Callate		x			
			Conga Allanga	x				
			Salabamba		x			
			Urcurume		x	x		
			Lancheconga		x			
			Rodiopampa			x		
			Cutervo	x				
			Yacancate	x		x		
				La Encañada	Santa Margarita			
Huancavelica	Huancavelica	Huando	Cachicuyao	x	x	x		
			Cuyao	x				
			Cellopucro	x				
			Muqui	x				
			Viscapata				x	
			Yanacollpa				x	
			Acobambilla				x	
			Utushuaycco	x				
			Vista Alegre	x	x	x		
			Huando		x	x	x	
		Pampas	Tayacaja	Pacti		x	x	
				San Juan Mantaro		x	x	
				Socorro		x	x	
				Uyurus		x	x	
				Mantacra		x	x	
				El Porvenir		x	x	x
			Luquía	x				
			Huallhuapata				x	
			Tambo de Luquía	x				
			Casay	x	x	x	x	

Región	Provincia	Distrito	Comunidad campesina	2017	2018	2019	2020	
Puno	Puno	Mañazo	Huancarani	x		x	x	
			Collpani	x				
			Estakachi				x	
			Acopata				x	
			Pataqueña				x	
			Cari Cari				x	
			Tisnamoco	x				
			Kaquiringora		x			
			Kaquiringora				x	
			Canllacollo				x	
			Añazani				x	
			Pucarilla				x	
			Ayarachi				x	
		Chancarani		x			x	
		Vilque	Caluyo					x
			San Juan de Collana				x	
			San Juan de Quearaya		x	x		
			Caproa				x	
			Cahualla		x	x	x	x
		Mañazo	Conaviri		x	x		
			Jatun Mayo		x			
			Cruz Mayo		x			
			Sihuillani		x			
Huancarani						x		

**Tabla 4.** Comunidades intervenidas por el PP-0089 en los años 2017, 2018, 2019 y 2020



*Instituto Nacional de Innovación Agraria*







*Instituto Nacional de Innovación Agraria*

Av. La Molina 1981, La Molina  
(51 1) 240-2100 / 240-2350  
[www.gob.pe/inia](http://www.gob.pe/inia)



**PERÚ**

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

ISBN: 978-9972-44-110-3



9 789972 441103