



Agenda Regional de

Innovación Agraria VRAEM

2021 - 2025

Comisión Técnica Regional de Innovación Agraria
VRAEM



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Instituto Nacional de Innovación Agraria



Siempre
con el pueblo



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024





Comisión Técnica

Regional de Innovación Agraria

CTRIA - VRAEM



2022

Tabla de contenido

1. INTRODUCCIÓN	6
2. ANTECEDENTES	8
2.1 Aspectos legales	8
2.2 El Sistema Regional de Innovación Agraria en el VRAEM	9
2.3 La CTRIA VRAEM	12
2.4 La agricultura del VRAEM	12
3. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	21
4. OBJETIVOS	23
4.1 Objetivo general	23
4.2 Objetivos específicos	23
5. CONFORMACIÓN	24
6. DEMANDAS DE INNOVACIÓN	26
7. PERIODO	29
8. ESTRATEGIAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA AGENDA REGIONAL DE INNOVACIÓN AGRARIA VRAEM	30
8.1 Objetivos prioritarios	30
8.2 Acciones estratégicas para fortalecer la innovación agraria el VRAEM	38
9. INDICADORES DE PRODUCTO Y RESULTADO	43







1. INTRODUCCIÓN

El Sistema Nacional de Innovación Agraria (SNIA) es el conjunto de instituciones, principios, normas, procedimientos, técnicas e instrumentos mediante los cuales el Estado, en asociación con el sector privado y las universidades, promueve la investigación, el desarrollo tecnológico, la innovación y la transferencia tecnológica con la finalidad de impulsar la modernización y la competitividad del sector agrario.

Según lo establecido en el Decreto Legislativo N° 1060, publicado el 27 de junio del 2008, el Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA) es el ente rector del SNIA y ejerce las funciones de autoridad técnica y normativa en innovación agraria, alineando sus planes y estrategias a las políticas de desarrollo agrario del estado, la Política Nacional de Desarrollo de Ciencia Tecnología e Innovación Tecnológica y al Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica a cargo del Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC).

Asimismo, el Sistema Nacional de Innovación Agraria desarrolla y articula sus actividades con las políticas productivas de valor agregado, de comercio exterior y de educación del gobierno a nivel nacional, con las políticas de fomento de la investigación, transferencia de tecnología, extensión agropecuaria de los Gobiernos Regionales, con los programas y proyectos de desarrollo rural, a fin de facilitar el acceso a la tecnología productiva de los diferentes segmentos que integran el sector agrario nacional.

La innovación agraria juega un rol relevante en el desarrollo del agro nacional, contribuyendo a mejorar el nivel de competitividad de los productores agropecuarios y las capacidades necesarias para hacer frente a las amenazas y limitaciones de los sistemas de producción y de mercado, considerando las enormes brechas en materia de innovación tecnológica que nuestra agricultura necesita superar, tales como la baja tasa de uso de semilla certificada, el escaso nivel de tecnificación de riego, el reducido porcentaje de agricultores capacitados, el limitado acceso a financiamiento, entre otros.

El INIA, en el ejercicio de su rol rector, viene promoviendo la articulación de los actores del Sistema Nacional de Innovación Agraria en las regiones, a través de la implementación de las Comisiones Técnicas Regionales de Innovación Agraria (CTRIA), conformadas por las organizaciones de productores, empresas agropecuarias, universidades y el Estado a través de sus instituciones regionales y nacionales desconcentradas.

La Comisión Técnica Regional de Innovación Agraria (CTRIA) es la representación regional en materia de innovación agraria que se encarga de elaborar, validar e implementar la Agenda Regional de Innovación Agraria, documento técnico - estratégico que recoge las prioridades de innovación agraria para el desarrollo regional.

En la Región VRAEM, la Comisión Técnica Regional de Innovación Agraria ha priorizado a los cultivos de café y cacao, así como la crianza de animales menores dentro de la importancia regional, definiendo las principales líneas de investigación, transferencia tecnológica y extensión agraria en un cronograma de actividades con metas e indicadores que se plasman en el presente documento.





2. ANTECEDENTES

2.1 Aspectos legales

La Agenda Regional de Innovación Agraria del VRAEM se encuentra enmarcada en distintos dispositivos legales del sector agrario y del desarrollo competitivo del país. Así, en el año 2008, mediante el D.L. N° 1060, se crea el Sistema Nacional de Innovación Agraria (SNIA) para generar espacios de discusión sobre la innovación, el desarrollo tecnológico agrario y promover una red nacional de innovación agraria que vincule al Estado, el sector privado, la academia y las organizaciones de productores.

El Reglamento de la Ley del SNIA, aprobado mediante el D.S. N° 040-2008-AG, señala que el INIA desarrolla y articula sus actividades con las políticas de fomento de la investigación y transferencia de tecnología de los Gobiernos Regionales (donde se articulan las CTRIA). Estas normas que crean y regulan el SNIA están vinculadas al D.S. N° 010-2014-MINAGRI que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA) publicada en el año 2014; y a la actual Ley N° 31075, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI) emitida en el 2020.

El ejercicio del rol rector a cargo del INIA se enmarca en las normas mencionadas y en las políticas nacionales vinculadas al desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación tecnológica, con la misión de articularlas con las normas y lineamientos regionales orientados al desarrollo de la innovación y competitividad agraria.



- D.L. N° 1060, ley que crea el Sistema Nacional de Innovación Agraria
- Ley N° 31075, ley de organización y funciones del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego
- D.S. N° 040-2008-AG, que aprueba el reglamento del D.L. N° 1060
- D.S. N° 010-2014-MINAGRI, que aprueba el reglamento de organización y funciones del INIA, modificado por D.S. N° 004-2018-MINAGRI
- D.S. N° 002-2016-MINAGRI, que aprueba la Política Nacional Agraria
- D.S. N° 015-2016-PCM, que aprueba la Política Nacional para el desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CTI)
- Oficio Múltiple N° 0024-2018-MINAGRI-DVPA, del 01 de octubre del 2018, que solicita la creación de las CTRIA, en el marco del artículo “V” numeral “k” del ROF – CGRA,
- Oficio N° 400-2018-MINAGRI-INIA-DGIA/J, que solicita a los directores de las EEA la implementación de las CTRIA en las regiones

2.2 El Sistema Regional de Innovación Agraria en el VRAEM

El Sistema Regional de Innovación Agraria (SRIA), es una plataforma regional integrada por instituciones públicas y privadas (organizaciones de productores, universidades, empresas agrarias y el Estado) que participan articuladamente en la generación de conocimientos e innovaciones para garantizar el crecimiento y desarrollo agrario.

Los actores del SRIA VRAEM son representados por la Comisión Técnica Regional de Innovación Agraria (CTRIA) de la región, luego de un proceso de elección para un periodo de dos años.

La Agenda Regional de Innovación Agraria el VRAEM es un documento técnico – estratégico elaborado por la Comisión Técnica Regional de Innovación Agraria (CTRIA) de la región, el cual contiene las prioridades de innovación (investigación, transferencia tecnológica y extensión agraria) en las principales cadenas de valor, basado en un enfoque de mercado, seguridad alimentaria y en atención a las demandas de los actores del SRIA.

En la actualidad se han conformado 25 Comisiones Técnicas Regionales de Innovación Agraria (CTRIA), las mismas que están integradas por un cuerpo directivo elegido por los actores del Sistema Regional (Figura 1). El Sistema Regional de Innovación Agraria es presidido generalmente por los directores de las Estaciones Experimentales Agrarias (EEA) en su condición de representantes del Ente Rector del SNIA en las regiones. El propósito de las CTRIA es promover la integración y articulación de las instituciones públicas y privadas integrantes del SRIA.



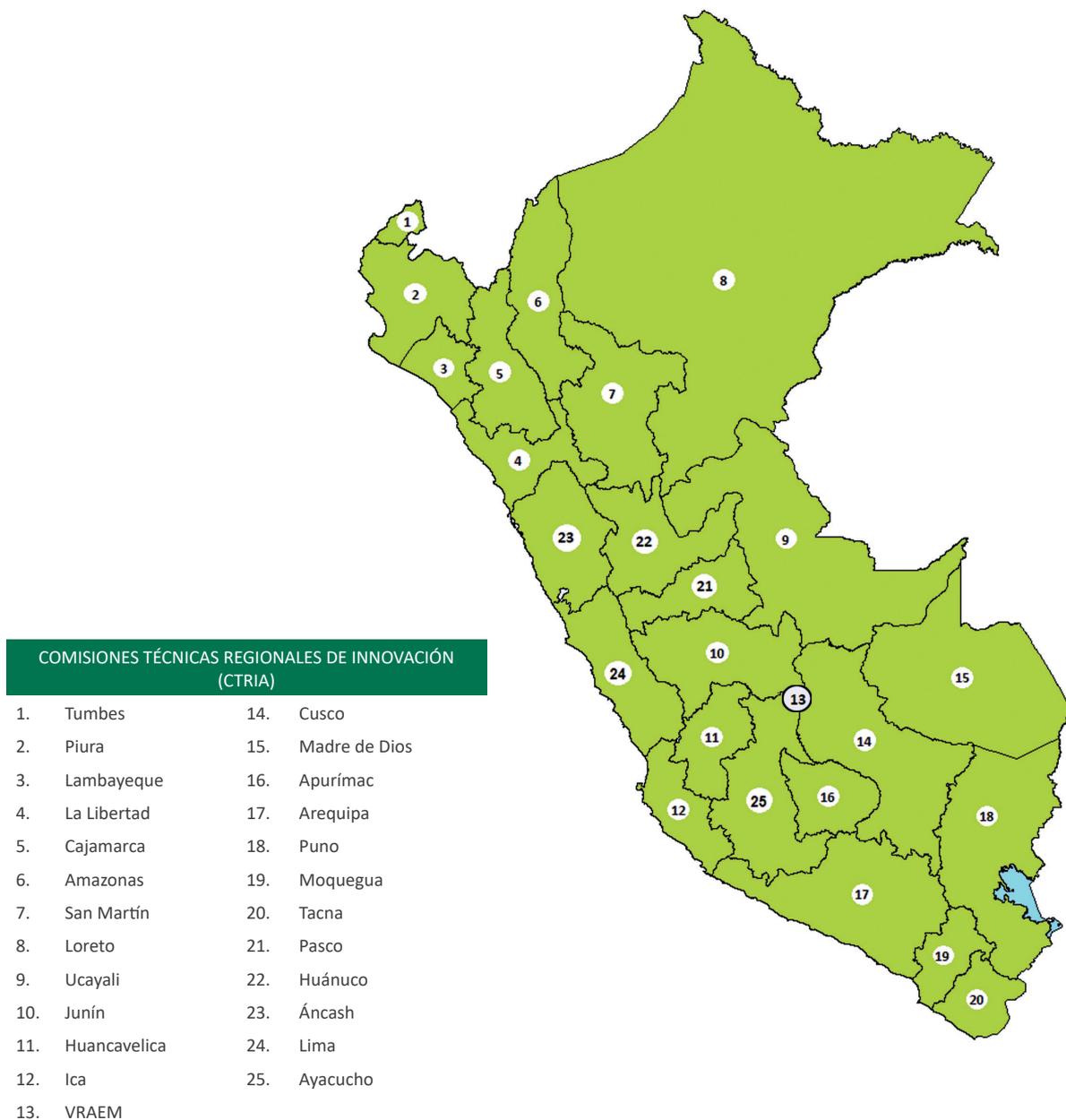


Figura 1. Comisiones Técnicas Regionales de Innovación Agraria (CTRIA) instaladas entre octubre de 2018 a julio 2021.

Fuente: Dirección de Gestión de la Innovación Agraria, julio 2021

2.3 La CTRIA VRAEM

La comisión técnica regional de innovación agraria (CTRIA) en el VRAEM se conforma el 10 de abril del año 2019, en el distrito de Pichari, provincia de la Convención, departamento de Cusco, en el marco del Decreto Legislativo N° 1060. Consecuentemente se fortalece al incorporarse al CEAI-VRAEM (Comité Especial de Articulación Intergubernamental) el 26 de mayo del año 2021, en el distrito de Ayna San Francisco, Provincia de La Mar, departamento de Ayacucho. Comité reconocido mediante el decreto ministerial N° 0091-2020-MINAGRI. La Junta Directiva quedó integrada por:



Presidente

Ing. Ana Gabriela Montañez Artica
 Director de la EEA Perla del VRAEM, INIA

Secretario Técnico

Ing. Edison Rodríguez Palomino
 Director de la EP. De Ingeniería Agroforestal - UNSCH

M.V. Rommel Vargas Manrique
 Director Ejecutivo SENASA

Secretario de Actas

AGIA EEA Perla del VRAEM, INIA

2.4 La agricultura del VRAEM

La VRAEM, Dividida entre los departamentos de Ayacucho (Huanta y La Mar), Cusco (La Convención), Huancavelica (Tayacaja) y Junín (Satipo y Huancayo), su economía es esencialmente agropecuaria y es dominada por tres cultivos esenciales: la hoja de coca, el cacao y el café, mientras que cultivos como la yuca, el plátano y la piña tienen una presencia minoritaria. Según información recogida por el Instituto Nacional de Estadística Informática (INEI), los tres cultivos esenciales representan el 84.2 % del valor bruto de su producción (VBP), destacando la influencia de la hoja de coca con 55.3 % del VBP, mientras que el aporte del café se reduce a un 16.6 % y el del cacao a un 12.3 %.

Por su importancia y potencial en los distritos de Selva las cadenas prioritarias son en mayor escala el cacao, café, plátano y en menor escala los cítricos, maní, piña, barbasco y palillo. En los distritos de sierra los cultivos prioritarios son la

papa y maíz amiláceo, en menor escala granos y tubérculos andinos. La actividad pecuaria en especial la crianza de animales menores y vacunos (leche) merece especial atención en la provincia de Tayacaja.

Tabla 1.
Intervención Directa.

Departamento	Provincias	Distritos
AYACUCHO	HUANTA	Ayahuanco, Llochegua, Sivia, Santillana y Huanta.
	LA MAR	Ayna, Santa Rosa, San Miguel, Anco, Samugari y Chungui.
HUANCAVELICA	TAYACAJA	Surcubamba, Huachocolpa, Tintay Puncu y Colcabamba.
	LA CONVENCION	Kimhiri, Pichari y Vilcabamba.
CUSCO	SATIPO	Mazamari, San Martín de Pangoa y Rio Tambo.
JUNIN	HUANCAYO	Santo Domingo de Acobamba y Pariahuanca.
4	6	23

Tabla 2.
Zona de Influencia

Departamento	Provincias	Distritos
AYACUCHO	LA MAR	Luis Carranza, Tambo y Chilcas.
HUANCAVELICA	CHURCAMP	Pachamarca, San Pedro de Coris, Chinchihuasi y Paucarbamba. •
	TAYACAJA	Acostambo, Daniel Hernandez, Pazos, San Marcos de Rochac, Acraquia, Pampas, Quishuar, Ahuaycha, Salcabamba, Huaribamba, Salcahuasi y Ñahuimpuquio.
JUNÍN	CONCEPCION	Andamarca.
APURÍMAC	ANDAHUAYLAS	Andarapa. Kaquiabamba y Pacobamba.
	CHINCHEROS	Huaccana, Ongoy y Ocobamba.
CUSCO	LA CONVENCION	Echarate.

Fuente: DS N° 074-2012-PCM / •DS N° 090-2012-PCM

El Programa AGROVRAEM, es la respuesta del Ministerio de Agricultura para contribuir a generar competitividad agraria en el VRAEM, opera desde el mismo VRAEM, tiene su sede operativa principal ubicado en Pichari, cuenta con coordinaciones zonales en los cuatro departamentos, fortaleciendo a Estado Peruano, en el marco de un Estado moderno, descentralizado, competitivo, sostenible e inclusivo.

Tabla 3.

Delimitación Regional del Programa AGROVRAEM.

Gobierno Regional	Ámbito del Programa
1 . GR Ayacucho	11 Distritos - Provincias de Huanta y La Mar
2. GR Cusco	3 Distritos - Provincia de La Convención
3. GR Huancavelica	4 Distritos - Provincia de Tayacaja
4. GR Junín	5 Distritos - Provincias de Satipo y Huancayo

En el Vraem, es posible producir productos de altísima calidad. Sin embargo, actualmente los niveles de producción, productividad y calidad están muy por debajo de la media nacional. La institucionalidad agraria en el VRAEM es sumamente débil. Para lograr el desarrollo de esta zona es indispensable mejorar los actuales niveles de gestión y de articulación institucional.

Fuente: Ministerio de Agricultura AGROVRAEM 2012



Tabla 4.

Población censada, urbana y rural y tasa de crecimiento promedio anual, según ámbito, 2007 y 2017

Año / Ámbito	Censada	Población		Incremento Intercensal		Tasa de crecimiento promedio anual (%)	
		Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural
Total							
2007	482,864	153,548	329,316				
				49,518	-65,372	2.8	-2.2
2017	467,010	203,066	263,944				
Intervención							
2007	239,626	70,731	168,895				
				41,285	-3,055	4.7	-0.2
2017	277,856	112,016	165,849				
Influencia							
2007	243,238	82,817	160,421				
				8,233	-62,317	1.0	-4.8
2017	189,154	91,050	98,104				

Fuente: Nota: Para el área de residencia urbana y rural se utilizó la definición censal. Fuente: INEI – Censos Nacionales de Población y Vivienda 2007 y 2017.

Según la información recogida en el último censo de población realizado en el 2017 por el INEI, el Vraem está conformado actualmente por 69 distritos. De ellos, 31 pertenecen al ámbito de intervención directa y 38 al área de influencia.

Entre los 31 distritos que conforman la zona de intervención del VRAEM, los cinco con mayor población son: Pangoa con 54,240 habitantes (19.5 %), Mazamari con 35,719 habitantes (12.9 %), Río Tambo con 26,036 habitantes (9.4 %), Pichari con 22,691 habitantes (8.2 %) y Kimbiri con 15,962 habitantes (5.7 %).

Mientras los tres primeros distritos los tres pertenecen al departamento de Junín, los dos últimos se ubican en el departamento de Cusco. En conjunto, estos cinco distritos concentran más de la mitad de la población de la llamada zona de intervención (55.7 %).

Pero, en la zona de influencia del VRAEM, Huanta (Ayacucho) se consolida como el distrito de mayor población (39,517 habitantes) y agrupa al 20.9 % de la población total de dicho ámbito. Siendo secundado por Colcabamba con 11,068 habitantes (5.9 %), San Miguel con 10,326 (5.5%), Tambo con 10,173 (5.4 %) y Pampas 10,061 (5.3 %). En total, en el Vraem la población censada llega a 467,070 habitantes.

La población masculina en el VRAEM es 235 mil 694 hombres, que representan el 50.5 % de la población censada y la población femenina fue 231 mil 316 mujeres, es decir el 49.5 %.

Fuente: INEI – Censos Nacionales de Población y Vivienda 2007 y 2017. Según el Censo del 2017

Ámbito geográfico de intervención: El Vraem, se encuentra ubicado en el flanco oriental septentrional de la Cordillera de los Andes Sur, del territorio nacional y en base a los alcances del DS 074-2012-PCMm está conformado por dos grandes bloques; a) Zona de Intervención Directa: 23 distritos de los departamentos de Ayacucho (11), Cusco (03), Huancavelica (04) y Junín (05), y b) Zona de influencia: 27 distritos de los departamentos de Ayacucho (03), Cusco (01), Huancavelica (16) y Apurímac (06).

Fuente: Programa AGROVRAEM

Los distritos asignados al territorio de Vraem se ubican entre los 95 m s.n.m. y los 3840 m s.n.m. y suman, en conjunto una superficie territorial de 58 779.5 km², que corresponden al 4.6 del territorio nacional en el que reside 2 % de la población peruana. El distrito con mayor extensión territorial es Echarate (22 190.9 km²), ubicado en el departamento de Cusco y el distrito con menor extensión territorial es Quishuar (32.7 km²) ubicado en el departamento de Huancavelica. 75 % del territorio del Vraem lo conforman los distritos de Echarate, Río Tambo, San Martín de Pangoa, Vilcabamba, Mazamari, Ayahuanco y Anco, abarcando una superficie territorial de 43 841.0 km². Tiene un relieve accidentado, constituido por zonas de sierra (40 distritos) y selva (10 distritos).

Fuente: Análisis de la situación de salud del valle de los ríos Apurímac, Ene y Mantaro (VRAEM).

Principales Cultivos Permanentes

Principales Áreas Agrícolas y Cultivos Instalados. El ámbito del VRAEM, comprende un vasto territorio de aproximadamente 37,646.24 km², con una gran diversidad de pisos ecológicos, predominante de aptitud forestal y 12 en menor escala para uso agrícola en limpio. En el VRAEM, se estima que actualmente se vienen

cultivando más de 84,306 ha de cultivos. En el siguiente cuadro podemos apreciar un estimado del total de hectáreas cosechadas de los principales cultivos en el año 2011.

Tabla 5.

Principales cultivos al 2011 en el ámbito del VRAEM (hectáreas cosechadas).

Departamentos Provincias	Zona selva					Zona sierra			
	Café	Cacao	Plátano	Arroz	Yuca	Papa	Maíz amiláceo	Cebada	Olluco
Ayacucho	6,446	8,784	619	381	636	1,322	1,095	418	252
Huanta	1,355	3,228	254	125	180	336	396	200	88
La Mar	5,091	5,556	365	256	456	986	699	218	164
Cusco	5,383	5,868	321	187	861	208	63	0	0
La Convención	5,383	5,868	321	187	861	208	63	0	0
Huancavelica	10	0	53	0	0	3,400	2,532	767	140
Tayacaja	10	0	53	0	0	3,400	2,532	767	140
Junín	23,909	7,169	5,033	1,507	3,413	422	2,790	160	157
Huancayo	0	0	105	0	25	422	2,790	160	157
Satipo	23,909	7,169	4,928	1,507	3,388	0	0	0	0
Subtotal	35,748	21,821	6,026	2,075	4,910	5,352	6,480	1,345	549
	70,580					13,726			
Total VRAEM	84,306								

Fuente: Ministerio de Agricultura – OEEE, Evaluación Agrícola Mensual. Programa PROVRAEM.

En el VRAEM hay 23 410 hectáreas de cultivo que se encuentran bajo riego por gravedad y/o presurizado, mientras que 184 269 hectáreas son regados por lluvias. Los cultivos más importantes en la zona de selva del VRAEM son el café y el cacao. De acuerdo al estudio realizado para el Plan de Intervención a Mediano Plazo del MINAGRI la situación actual de la producción de café y cacao en el VRAEM es la siguiente:

Tabla 6.
Modalidad de riego.

Cultivo	Modalidad de riego		
	Riego (ha)	Secano (ha)	Total (ha)
Café	1,052	66,889	67,941
Cacao	810	41,988	42,798
Coca	119	9,269	9,388
Achiote	101	4,276	4,377
Tara	300	82	382
Cube	2	371	373
Palillo	3	284	287
Tuna para cochinilla	16	49	65
Orégano	25	4	29
Noni	-	6	6
Toronjil	1	-	1
Pimienta	1	-	1
Total	2,430	123,218	125,648

Fuente: PERÚ INEI - IV Censo Nacional Agropecuario 2012.



Tabla 7.*Potencial agrícola total en el ámbito del VRAEM*

Descripción		Modalidad de riego		
Tipo de cultivo	Cultivo	Riego (ha)	Secano (ha)	Total (ha)
Permanentes	Frutales	3,554	12,312	15,866
	Industriales	2,428	123,219	125,647
	Agroindustrial	-	17	17
	Pastos cultivados	1,756	1,048	2,804
	Cultivos forestales	18	1,509	1,527
Transitorios	Cereales	7,437	13,023	20,460
	Frutas	19	1,854	1,873
	Hortalizas	447	310	757
	Leguminosas	1,106	3,359	4,465
	Tubérculos y raíces	4,899	15,594	20,493
	Forrajes	62	114	176
	Agroindustrial	205	874	1,079
	Flores	19	230	249
Asociados: Transitorios	Asociados - Transitorios	440	1,711	2,151
Asociados: Permanentes	Asociados - Permanentes	1,020	9,095	10,115
Total		23,410	184,269	207,679

Fuente: Un enfoque sostenible en el VRAEM - MIDAGRI.

Para el 2018 se deben incrementar las áreas, principalmente de café y cacao. El incremento con respecto a la superficie reportada en el IV CENAGRO será de 6.56 % pasando de 110 738 hectáreas de ambos cultivos industriales (CENAGRO 2012) a 118 006 hectáreas. Para el año señalado, los tres cultivos promovidos a través de los proyectos de reconversión el café representará el 59.39 %, el cacao el 40.56 % y el cultivo de piña solo el 0.05 %.

Tabla 8.

Área acumulada estimada al 2018 con respecto al IV CENAGRO.

Cultivos	Total	% de superficie
Cacao	47,886	40.56 %
Café	70,120	59.39 %
Piña	58	0.05 %
Total	118,064	100.00 %

Fuente: AGROIDEAS

Se proyecta que el valor de las ventas de piña en fresco, cacao grano y café pergamino para el 2018 sea de S/ 15 139 225.13 soles. La piña en fresco representará el 46.06 % del total con S/ 6 973 025.13; el segundo producto con mayor valor de venta será el grano de cacao con el 38.17 % por un valor de S/ 5 778 500.00; y el café pergamino representará el 15.77 % del valor total comercializado con S/ 2 387 700.00.

Tabla 9.

Valor de venta en soles del cultivo de piña en fresco, cacao grano y café pergamino.

Cultivos	2015	2016	2017	2018	2018
Cacao	-	-	-	5,778,500	5,778,500
Café	-	-	-	2,387,700	2,387,700
Piña	-	4,101,779	2,871,246	-	6,973,025
Total	0	4,101,779	2,871,246	8,166,200	15,139,225

Fuente: Un enfoque sostenible en el VRAEM - MIDAGRI.



3. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Durante la elaboración de la agenda regional, los integrantes de la Comisión Técnica Regional de Innovación Agraria identificaron las principales necesidades y los problemas que son prioritarios resolver. Luego del análisis situacional se elaboró un árbol de problemas (Figura 5).

El problema central identificado por la CTRIA VRAEM es el **“bajo nivel de adopción de innovaciones en la agricultura de la región”**, identificando de manera paralela las causas y los efectos del mismo.



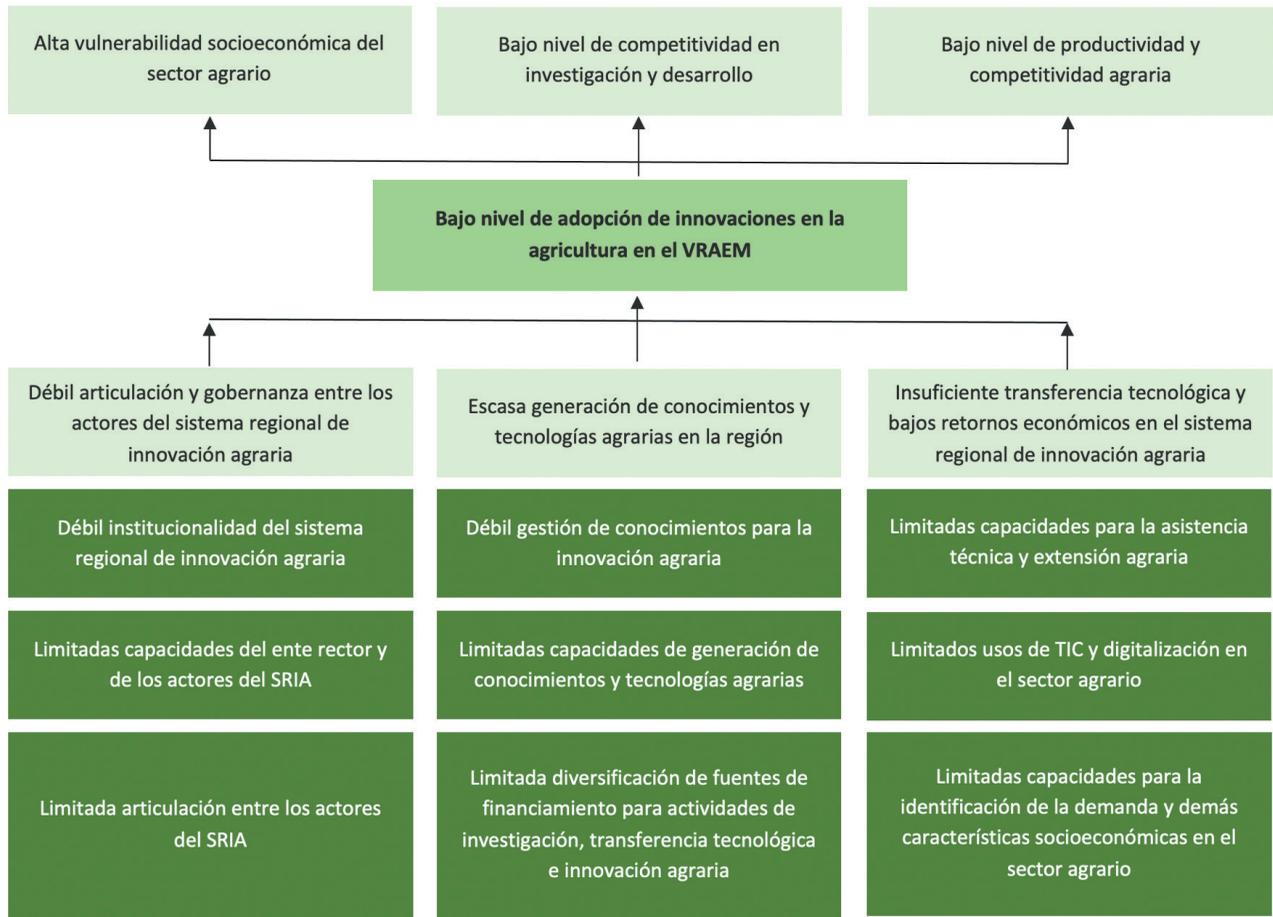


Figura 5. Árbol de Problemas del VRAEM



4. OBJETIVOS

La Agenda Regional de Innovación Agraria en el VRAEM tiene los siguientes objetivos:



4.1 Objetivo general:

- Identificar, priorizar y atender las demandas de innovación en materia agrícola, pecuaria y forestal con enfoque de cadenas de valor del VRAEM.

4.2 Objetivos específicos:

- Promover la articulación y coordinación interinstitucional, entre los actores públicos y privados que integran el Sistema Regional de Innovación Agraria del VRAEM.
- Desarrollar e implementar acciones de investigación, transferencia tecnológica y extensión agraria en los cultivos y crianzas priorizados.
- Articular las prioridades de la Agenda Regional de Innovación Agraria con las políticas y planes de desarrollo agrario regional.





5. CONFORMACIÓN

La CTRIA VRAEM está conformada por 14 organizaciones, elegidas de un total de 35 participantes en asamblea del SRIA VRAEM:

- Organizaciones académicas y de investigación
 - Universidad Nacional San Cristobal de Huamanga
- Plataformas de Desarrollo:
 - Productores de Fruta Vraem
 - Asociación de porcicultores de Kimbiri
 - Mesa técnica del café
 - OARA
 - CAC Quinacho
 - Asociación de productores Kimbiri
- Organizaciones del Estado:
 - GORE Ayacucho, Cusco, Junín
 - INIA
 - SENASA
 - INDECOPI
 - Municipalidad distrital de Kimbiri
 - PROVRAEM

- AGRORUAL PICHARI
- CITE AGROINDUSTRIAL VRAEM
- Organismos No Gubernamentales, Instituciones Privadas y Colegios profesionales:
 - DEVIDA
 - AGROIDEAS
 - BIOEM SAC
 - Agroindustrias cabo verde
 - IESTPK





6. DEMANDAS DE INNOVACIÓN

En la Región VRAEM, en cada eslabón de la cadena están involucrados diferentes actores, entre ellos, organizaciones de productores, empresas agropecuarias, universidades y centros de investigación e instituciones del Estado, con el objetivo de generar sinergias y articular sus intervenciones para mejorar la productividad y competitividad agraria.

En el marco de la implementación y retroalimentación permanente, en el periodo de vigencia de la agenda regional, se requerirá del fortalecimiento de la institucionalidad para promover la participación efectiva de todos los actores del Sistema Regional de Innovación Agraria, tanto los que generan conocimientos y nuevas tecnologías que contribuyen a mejorar o a crear productos y servicios, así como aquellas que participan en la transferencia tecnológica y los servicios de extensión agraria.

Para identificar las principales demandas de innovación agraria, se realizó un taller regional (25 de setiembre del 2020) en el cual la asamblea de actores del Sistema Regional de Innovación Agraria decidió priorizar en la Agenda Regional de Innovación Agraria los **cultivos de café y cacao** identificando líneas de investigación, transferencia tecnológica y extensión en los citados rubros.

Las demandas de innovación tecnológica identificadas por la CTRIA VRAEM se enfocan en el campo de la investigación, la transferencia tecnológica y la extensión agraria, que incluye la adaptación y/o adopción de innovaciones tecnológicas. En el campo de la investigación se consideran relevantes los estudios relacionados a aspectos genéticos, el manejo de la postcosecha y los temas de mercado. En la adaptación tecnológica, resalta la validación de tecnologías, el enfoque agroforestal, los sistemas silvopastoriles, así como la importancia de la resiliencia, el cambio climático y la agricultura familiar.

En el cultivo de café se identificaron las siguientes demandas de innovación:

- Genotipos tolerantes a la roya con buena adaptación al valle y excelente demanda en el mercado
- Mejoramiento genético y producción de semillas de calidad con énfasis en calidad de tasa.
- Tecnologías y paquetes tecnológicos, con énfasis en la renovación, rehabilitación, manejo agronómico y MIP.
- Estudio de sistemas agroforestales resilientes al cambio climático.
- Planes de fertilización a corde al requerimiento del cultivo y condición de suelo.
- Adaptación de Paquetes tecnológicos referidos a la post cosecha de Café y con orientados a la demanda internacional.
- Riego y fertirriego en el cultivo café.
- Promoción de venta, consumo y denominación de origen de los granos de café del VRAEM
- Fortalecimiento de las organizaciones de productores de café, para la mejora de la asociatividad.



En el cultivo de cacao se identificaron las siguientes demandas de innovación:

- Identificación de clones de cacao chuncho y finos de aroma nativos del valle: caracterización morfológica y molecular.
- Generación de clones promisorios a partir del material genético local (cacao Chuncho y finos de aroma).
- Producción de semillas y plántones de calidad con énfasis en cacaos finos de aroma originarios del valle.
- Validación y difusión de tecnologías y paquetes tecnológicos en el cultivo de cacao con énfasis en manejo de viveros, fertilización, nutrición, manejo fitosanitario, control de malezas y riego.
- Estudio de sistemas agroforestales con especies nativas resilientes al cambio climático.
- Manejo, optimización de las técnicas de cosecha, post cosecha de los cacaos originarios del VRAEM y aprovechamiento de subproductos.
- Estudio de la agrología de los suelos cacaoteros del VRAEM, para su manejo, conservación, aprovechamiento y determinación de la influencia de metales pesados en el cultivo.
- Gestión y fortalecimiento empresarial para la incursión en mercado de cacaos especiales.





7. PERIODO



El periodo de la Agenda Regional de Innovación Agraria VRAEM comprende el quinquenio 2021 – 2025.

Considerando que las agendas son dinámicas en diversos aspectos, relacionados al desarrollo y avance de la tecnología e investigación, el contexto socioeconómico, las necesidades de innovación, resolución de los problemas que aquejan al agro, y muchos otros que pueden manifestarse por los efectos provenientes del cambio climático (p.e: inundaciones, sismos y avenidas) o por reorientaciones del mercado.

En ese sentido, el periodo de la agenda puede ajustarse en el transcurso del tiempo y acompañar a los nuevos contextos y necesidades de innovaciones agrarias en el campo de la investigación, la transferencia de tecnologías y de la organización para la producción y los nuevos retos del mercado.





8. ESTRATEGIAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA AGENDA REGIONAL DE INNOVACIÓN AGRARIA VRAEM

Las acciones estratégicas contienen la atención de las demandas tecnológicas priorizadas en la Agenda Regional de Innovación Agraria, validada por la Comisión Regional de Innovación Agraria – CTRIA VRAEM.

Como se ha mostrado anteriormente, existen cadenas productivas en cultivos, crianzas, forestales y servicios agrarios que demandan más innovaciones producto de la investigación y de la introducción de tecnologías a estos sistemas productivos. Para conseguirlo se hace necesario la implementación de un Plan Estratégico Regional de Innovación Agraria - VRAEM, instrumento maestro que consta de tres partes: 1) Objetivos Prioritarios, 2) Lineamientos Estratégicos y 3) Acciones Estratégicas.

8.1 Objetivos prioritarios

El objetivo general para el desarrollo de la innovación agraria en el VRAEM es **incrementar la adopción de innovaciones en la agricultura regional**, con el fin de incrementar los rendimientos productivos de los productores agrarios, y por ende contribuir a su desarrollo socioeconómico a través de una mejora de su competitividad. El logro de este objetivo se medirá en función del indicador “Tasa de adopción de innovaciones agrarias en el VRAEM”. En dicho marco, los objetivos prioritarios (Figura 6) para el desarrollo de la innovación agraria en el VRAEM, en el marco del SNIA son:



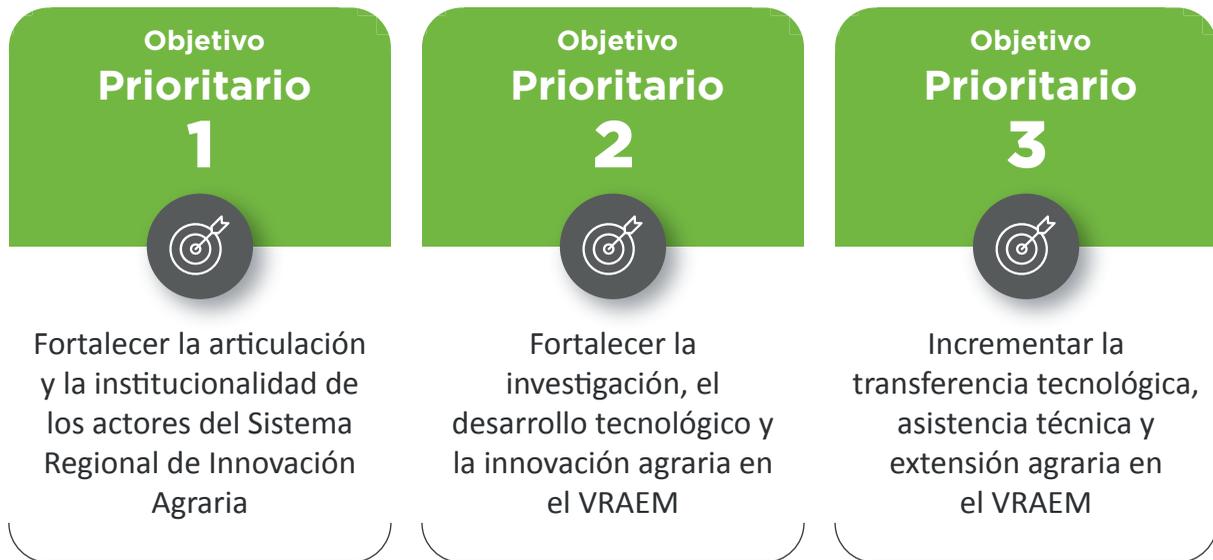


Figura 6. Objetivos prioritarios para la innovación agraria en el VRAEM.

Objetivo prioritario 1: Fortalecer la articulación y la institucionalidad de los actores del Sistema Regional de Innovación Agraria en el VRAEM

Este objetivo prioritario está orientado a lograr el alineamiento de los actores del Sistema Regional de Innovación Agraria del VRAEM, vale decir del trabajo articulado y coordinado de las organizaciones de productores, de las empresas agropecuarias, de las universidades y centros de investigación agraria y de las entidades del Estado, en los tres niveles de gobierno, vinculados a la innovación agraria. El objetivo prioritario 1 está enfocado a fortalecer, en primer término, la institucionalidad del Sistema Regional de Innovación Agraria bajo la rectoría del INIA, fortaleciendo las redes regionales de coordinación y se establezcan mecanismos de seguimiento y monitoreo. Además, se busca fortalecer y dotar de los recursos e instrumentos necesarios a la institución rectora y a los integrantes del Sistema Regional de Innovación Agraria.

Para medir el logro de este objetivo prioritario, se propone emplear el indicador “Razón entre el gasto total en investigación, desarrollo e innovación agraria, y el PBI agrario en el VRAEM”. Se considera que éste es un indicador de resultado final que cumple con ser relevante y pertinente: el fortalecimiento de la articulación y de la institucionalidad de los actores del SNIA en el VRAEM, definitivamente, debería reflejarse en un mayor gasto, no solo público, sino también privado en investigación,

desarrollo e innovación en dicho sector. El indicador también cumple con otras características deseables como el ser específico, medible, realizable y temporal.

Lineamientos estratégicos del OP 1:

- Posicionar al ente rector del SNIA VRAEM (EEA Perla del VRAEM – INIA), asegurando que cuente con las capacidades y los instrumentos necesarios para desempeñar adecuadamente su función reguladora y promotora del Sistema Regional de Innovación Agraria, y promoviendo su autonomía técnica – administrativa, independencia y sostenibilidad.
- Incluir a todos los actores del Sistema Regional de Innovación Agraria, en los procesos de reforma institucional e iniciativas públicas en investigación, desarrollo, transferencia tecnológica, extensión e innovación agraria, en el marco del Decreto Legislativo N° 1060 y su reglamento.
- Incrementar las capacidades operativas y de gestión de los actores del Sistema Regional de Innovación Agraria VRAEM.
- Articular los programas públicos y privados en apoyo a los productores agrarios del VRAEM y a todos los integrantes del Sistema Regional de Innovación Agraria.
- Fortalecer los espacios de diálogo, coordinación, articulación, vinculación tecnológica, y difusión de información, conocimientos y tecnologías entre los diversos actores del Sistema Regional de Innovación Agraria, poniendo especial énfasis el empleo de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).
- Establecer que los objetivos y las prioridades de investigación, desarrollo tecnológico, transferencia tecnológica y extensión agraria se definan en función de los estudios de demanda tecnológica, prospectiva en materia agraria, vigilancia tecnológica, e inteligencia estratégica; así como en función de las oportunidades del mercado, del costo-beneficio social que genere la innovación y de las capacidades de los actores relevantes del Sistema Regional de Innovación Agraria.
- Canalizar mayores fondos con recursos públicos, privados y de la cooperación internacional hacia la investigación, el desarrollo, la transferencia tecnológica, la extensión y la innovación agraria.

- Actualizar e implementar un marco normativo adecuado que incentive y facilite los procesos de investigación, desarrollo, transferencia tecnológica, extensión e innovación agraria.
- Fortalecer el Sistema Regional de Innovación Agraria en el VRAEM, liderados por el INIA – VRAEM (EEA Perla del VRAEM), en coordinación con los Gobiernos Regionales (DRA – VRAEM), Universidades, organizaciones de productores y empresas agropecuarias, a fin de asegurar la adopción de innovaciones tecnológicas agrarias, con un enfoque territorial y de sostenibilidad.
- Fomentar la participación activa de las mujeres, comunidades nativas y conservacionistas de las principales zonas de agrobiodiversidad como actores fundamentales del Sistema Regional de Innovación Agraria.

Objetivo prioritario 2: Fortalecer la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación agraria del VRAEM

Este objetivo prioritario busca fortalecer las capacidades de investigación, desarrollo tecnológico e innovación agraria en la región VRAEM, en el marco del Sistema Nacional de Innovación Agraria (SNIA), de tal manera que responda adecuadamente a las necesidades de los productores por acceder a innovaciones tecnológicas para incrementar sus rendimientos y competitividad. Se busca asegurar el VRAEM cuente con investigadores y técnicos altamente calificados en la investigación e innovación agraria, que cuente con los recursos y las herramientas necesarias para ejecutar sus trabajos de investigación y desarrollo.

Además, se busca facilitar el acceso a recursos genéticos de la agrobiodiversidad, e incentivar el uso de los mecanismos de protección de la propiedad intelectual, con el fin de impulsar la investigación e innovación en materia agraria.

Para medir el logro de este objetivo prioritario, se propone emplear el indicador "Razón entre el número de investigadores y extensionistas agrarios con grado académico de Magister Scientiae o Ph. D. y el número de trabajadores agrarios" / Número de proyectos de investigación y/o innovación orientados a satisfacer las demandas priorizadas". Se considera que éste es un indicador de resultado final que cumple con ser relevante y pertinente. El fortalecimiento de las capacidades de investigación, desarrollo tecnológico e innovación agraria se debe reflejar en profesionales investigadores y extensionistas mejor capacitados que puedan generar mayor valor a través de su trabajo. El indicador también cumple con otras características deseables como el ser específico, medible, realizable y temporal.

Lineamientos estratégicos del OP 2:

- Fortalecer la Estación Experimental Agraria VRAEM – INIA, con las capacidades suficientes para responder adecuadamente a las prioridades y demandas de los productores agrarios, establecidas en la Agenda Regional de Innovación Agraria.
- Promover la convocatoria, retorno o retención de investigadores y especialistas en innovación agraria altamente calificados y motivados que contribuyan a la generación de conocimientos y tecnologías en función de las prioridades establecidas por la Agenda Regional de Innovación Agraria.
- Impulsar el desarrollo de empresas u organizaciones de base tecnológica, dedicadas a la investigación, transferencia tecnológica e innovación agraria, para fortalecer el mercado de la innovación en el VRAEM.
- Incentivar el trabajo colaborativo de las organizaciones del Sistema Regional de Innovación Agraria con entidades internacionales del mismo rubro.
- Incentivar el acceso y el uso de los servicios de protección y gestión de la propiedad intelectual en el Sistema Regional de Innovación Agraria.
- Consolidar los procesos de conservación, protección, difusión y valoración de los recursos genéticos de la agrobiodiversidad peruana, base para la generación de nuevas variedades y para la soberanía y seguridad alimentaria nacional.
- Promover el desarrollo de la investigación e innovación agraria con base en tecnologías de frontera, tales como la biotecnología y nanotecnología.
- Mejorar y modernizar la infraestructura y el equipamiento de los laboratorios y centros de investigación regional para generar más innovaciones y brindar mejores servicios agrarios al productor.

Objetivo prioritario 3: Incrementar la transferencia tecnológica, asistencia técnica y extensión agraria del VRAEM

Este objetivo prioritario tiene como finalidad incrementar la adopción de conocimientos y tecnologías agrarias por parte de los productores, a través del mejoramiento de las actividades de transferencia tecnológica, asistencia técnica y capacitación de los agricultores, en coordinación con los actores del Sistema Regional de Innovación Agraria – VRAEM, de tal manera que se difundan los conocimientos, especialmente entre la pequeña agricultura familiar

y aquellos de subsistencia; lo que contribuirá a cerrar las brechas existentes en materia de productividad y competitividad agraria. Para ello, se propone, entre otras medidas, incrementar la participación del sector privado en la provisión de bienes y servicios agrarios.

Para medir el logro de este objetivo prioritario, se propone emplear el indicador “Porcentaje de productores agrarios que acceden a innovaciones tecnológicas en el VRAEM”. Se considera que éste es un indicador de resultado final que cumple con ser relevante y pertinente: mide la adopción de tecnologías —muy relevantes para la productividad del sector— por parte de los productores agrarios. La adopción de innovaciones agrarias es una de las principales metas de los servicios de transferencia tecnológica, capacitación y asistencia técnica, las cuales se fortalecen con el logro de este objetivo prioritario. Se eligieron esos productos de innovación agraria debido a su relevancia para la productividad del sector. El indicador propuesto se adapta a las necesidades de los productores agrícolas, pecuarios y forestales. El indicador cumple con otras características deseables como el ser específico, medible, realizable y temporal.

Lineamientos estratégicos del OP 3:

- Asegurar que los servicios de transferencia tecnológica, extensión, asistencia técnica y provisión de información agraria respondan adecuadamente a las características y necesidades particulares de cada tipo de integrante del Sistema Regional de Innovación Agraria.
- Incrementar la participación de las empresas privadas, técnicos, profesionales, y Organizaciones No Gubernamentales como proveedores de servicios de extensión, transferencia de tecnología y asistencia técnica agraria.
- Asegurar la intervención de los gobiernos regionales y locales en el proceso de transferencia tecnológica, asistencia técnica y capacitación, como factor clave para impulsar la adopción de innovaciones agrarias por parte de los productores.
- Fortalecer las áreas de vinculación tecnológica y relacionamiento inter institucional de los actores del Sistema Regional de Innovación Agraria – VRAEM, para fortalecer las actividades de investigación, transferencia tecnológica e innovación agraria en la región.

- Mejorar la disponibilidad, acceso y uso de los productores a semillas, plantas cultivables y maderables, ganado y animales menores mejorados genéticamente y de alta calidad.
- Incentivar el uso y la difusión de los conocimientos y prácticas ancestrales relacionadas a la actividad agraria.
- Fortalecer el desarrollo de capacidades de los integrantes del Sistema Regional de Innovación Agraria haciendo uso de las TIC y servicios de digitalización.
- Mejorar las actividades de identificación de la demanda tecnológica de los integrantes del Sistema Regional de Innovación Agraria.

Instituciones Involucradas

Las instituciones involucradas en la ejecución del Plan Estratégico Regional de Innovación Agraria, son las organizaciones de productores agrarios, las empresas agropecuarias y agroindustriales, las universidades, institutos tecnológicos y centros de investigación, y las entidades del Estado (en los tres niveles de gobierno) que operan en el VRAEM, quienes están articulados sobre la plataforma de coordinación denominada: Comisión Técnica Regional de Innovación Agraria – CTRIA VRAEM.

Mecanismo de seguimiento y evaluación

El Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA) con sede en el VRAEM, a través de la Estación Experimental Agraria Perla del VRAEM, en cumplimiento de sus funciones de ente rector del Sistema Nacional de Innovación Agraria (SNIA) es el responsable del seguimiento, evaluación, supervisión y fiscalización del Plan Estratégico Regional de Innovación Agraria – PERIA. Además, debe elaborar reportes periódicos ante la Comisión Nacional para la Innovación y Capacitación en Agro (CONICA) y ante el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI), en donde se muestre el nivel de avance de actividades, cumplimiento de metas, ejecución de los recursos asignados y las alternativas identificadas para mejorar la implementación del citado plan regional.

Asimismo, es importante resaltar que las acciones estratégicas y actividades operativas que permitan implementar la estrategia regional para el fortalecimiento del Sistema Regional de Innovación Agraria deberán estar contenidas en el Plan Estratégico Sectorial Multianual-PESEM del MIDAGRI, y en los PEI y POI de las

principales instituciones involucradas en el logro de los objetivos prioritarios; así como en los planes de desarrollo regionales y locales de los gobiernos regionales y las municipalidades de la región.

Son parte del proceso de seguimiento y evaluación, los Gobiernos Regionales, en el marco de la Ley N° 27867 – Ley Orgánica de los Gobiernos Regionales y otras normas relacionadas, responsables de promover el desarrollo del agro en su jurisdicción. Su intervención se desarrolla a través de las Direcciones o Gerencias Regionales Agrarias (DRA/GRA) y sus dependencias denominadas Agencias Agrarias, asentadas en las provincias y distritos de la región, y tienen el propósito, entre otros, de supervisar el proceso de adopción de innovaciones agrarias por parte de los productores agrarios de su ámbito jurisdiccional, a fin de promover su desarrollo productivo y competitivo.

Finalmente, los Gobiernos Locales además de su función administrativa ejecutora, ejercen también acciones de seguimiento y supervisión en la ejecución e implementación de planes, programas, proyectos y actividades en el ámbito de su jurisdicción. En ese sentido, considerando que, entre otros, son responsables de ejecutar programas agropecuarios en su descripción territorial en este caso en su respectiva localidad, su intervención como entidad supervisora local en apoyo al ente rector del SNIA en la región.

Los Gobiernos Locales se relacionan con el INIA y con el MIDAGRI pues son ellos los que formulan y aprueban el Plan Nacional de Cultivos, que sirve de referente obligatorio para la aplicación y ejecución de los programas y proyectos en sus diferentes niveles. Se relaciona también con los Gobiernos Regionales pues juntos ponen en marcha la ejecución de programas o proyectos piloto del sector agropecuario y forestal.



8.2 Acciones estratégicas para fortalecer la innovación agraria el VRAEM

PERIODO : 2021 – 2025

CULTIVO PRIORIZADO : Café. Cacao.

Cultivo de café					
Demanda	Actividad	Actores	Periodo (años)		
			Corto plazo (1-4)	Mediano plazo (5-8)	Largo plazo (9-11)
Genotipos tolerantes a la roya con buena adaptación al valle y excelente demanda en el mercado.	Determinar la distribución y rendimientos y potencialidades de variedades introducidas y locales por pisos ecológicos y su relación a la roya.	INIA UNALM	X		
	Evaluación de calidad de tasa de los cafés del VRAEM y su aceptación en los mercados.	INIA CITE	X		
	Introducción de variedades más sobresalientes acorde a pisos ecológicos en mejora de la calidad.	INIA PROVRAEM CITE		X	
Mejoramiento genético y producción de semillas de calidad con énfasis en calidad de tasa.	Desarrollo y/o adaptación de variedades con mejor calidad de tasa para condiciones del VRAEM.	UNSCH INIA			X
	Caracterización molecular de variedades de café que se adaptaron mejor a la zona de producción con tolerancia a la roya amarilla y calidad en taza.	INIA			X
	Producción de plántones de variedades mejoradas.	INIA		X	
	Capacitación de agricultores en el manejo de plantas mejoradas.	INIA SSE		X	

Tecnologías y paquetes tecnológicos, con énfasis en la renovación, rehabilitación, manejo agronómico y MIP.	Validación de paquetes tecnológicos en el manejo agronómico del café a través de parcelas demostrativas en campos de productores.	INIA	X		
	Difusión y capacitación en el manejo de café sostenible con paquetes tecnológicos validados.	MIDAGRI DEVIDA GL		X	
	Desarrollar tecnologías para el manejo de Broca en el cultivo de café.	INIA			
Estudio de sistemas agroforestales resilientes al cambio climático.	Investigar el efecto de la relación del desarrollo de cafetales en SAF bajo las variables de resiliencia y cambio climático.	INIA			X
Planes de fertilización acorde al requerimiento del cultivo y condición de suelo.	Capacitación en la toma de muestras de suelos.	INIA	X		
	Determinación de requerimientos nutricionales por genotipo de café cultivado.	INIA DEVIDA PROVRAEM		X	
Adaptación de Paquetes tecnológicos referidos a la post cosecha de Café y con orientados a la demanda internacional.	Capacitar en técnicas adecuadas para optimizar la post cosecha.	INIA PROVRAEM DEVIDA		X	
	Identificación de tendencias específicas por segmentos de mercado nacional e internacional.	CITE PROVRAEM DEVIDA SSE INIA	X		
	Identificar, desarrollar e implementar una estrategia para acceder a mercados diferenciados.	INIA, SSE, PRODUCE, PROVRAEM, DEVIDA, MINCETUR	X		
	Implementar plantas de proceso de café para los mercados diferenciados.	PROVRAEM DEVIDA	X		
Riego y fertirriego del cultivo café.	Implementación del sistema de riego tecnificado para la productividad del cafeto en zonas de escases de agua.	PROVRAEM INIA DEVIDA		X	

Promoción de venta, consumo y denominación de origen de los granos de café del VRAEM.	Promover ferias locales y regionales para mejorar la imagen y marketing del café.	GL PROVRAEM SSE	X		
	Marca colectiva de café del VRAEM.	DEVIDA			X
Fortalecimiento de las organizaciones de productores de café, para la mejora de la asociatividad.	Proyecto y planes de negocio ejecutados en el marco de la asociatividad y cooperativismo.	INIA PROVRAEM DEVIDA AGROIDEAS		X	
Cultivo de cacao					
Demanda	Actividad	Actores	Periodo (años)		
			Corto plazo (1-4)	Mediano plazo (5-8)	Largo plazo (9-11)
Identificación de clones de Cacao Chunchu y finos de aroma nativos del valle: caracterización morfológica y molecular.	Colección, Identificación, caracterización y evaluación morfológica, molecular, agronómica, física, química y organoléptica de cacaos chuchos y finos de aroma.	INIA CITE UNSCH PROVRAEM DRA	X		
	Instalación de banco de germoplasma y/o jardín clonal.	INIA		X	
Generación de clones promisorios a partir de mejoramiento genético con material local (cacao Chunchu y nativo).	Cruza de clones Chunchu y finos de aroma (criollo), para la obtención de promisorios de altos rendimientos y tolerantes a plagas y enfermedades.	INIA UNSCH		X	
	Evaluación de desempeño agronómico en campo.	INIA SENASA PROVRAEM DEVIDA			X

Producción de semillas y plantones de calidad con énfasis en cacao finos de aroma originarios del valle.	Producción de plantones de calidad con semillas variedades mejoradas.	INIA GL UNSCH DEVIDA		X	
	Capacitar agricultores sobre manejo de plantas mejoradas.	INIA, COOPERATIVAS, DEVIDA			X
Validación y difusión de tecnologías y paquetes tecnológicos en el cultivo de cacao con énfasis en manejo de viveros, fertilización, nutrición, manejo fitosanitario, control de malezas y riego.	Validar paquete tecnológico de manejo de cacao a través de parcelas demostrativas en campos de productores.	INIA PROVRAEM FPC VRAEM COOPERATIVAS	X		
	Difundir y capacitar manejo de cacao sostenible con paquete tecnológico validado, mediante el uso de pasantías.	INIA PROVRAEM DEVIDA		X	
	Transferencia de tecnologías en manejo integrado de plagas para mazorquero.	SENASA INIA	X		
	Investigación en regulación de malezas.	INIA UNSCH		X	
	Identificar, entrenar y capacitar la metodología de riego tecnificado idoneo para el cultivo de cacao.	INIA UNSCH		X	
Estudio de sistemas agroforestales con especies nativas resilientes al cambio climático.	Investigar el efecto de la relación del desarrollo de cacaotales en SAF bajo las variables de resiliencia y cambio climático.	INIA SERFOR			X
Manejo, optimización de las técnicas de cosecha, post cosecha de los cacao originarios del VRAEM y aprovechamiento de subproductos.	Capacitar en técnicas adecuadas para optimizar la cosecha y post cosecha, incluido diferenciación por variedad.	INIA CITE DEVIDA PROVRAEM COOPERATIVAS		X	
	Fermentación óptima - análisis sensorial de cultivares de cacao originarios de la zona.	INIA UNSCH		X	
	Validar la aplicación y aprovechamiento del musilago de cacao.	CITE UNSCH INIA		X	

Gestión y fortalecimiento empresarial para la incursión en mercado de cacao especiales.	Identificación de tendencias específicas por segmentos de mercado nacional e internacional por Cacaos finos de aroma.	INIA CITE SSE COOPERATIVAS MINCETUR		X	
	Identificar, desarrollar e implementar una estrategia para acceder a mercados diferenciados.	INIA SSE CITE MINCETUR COOPERATIVAS	X		
	Transformación y desarrollo de valor agregado para cacaos originarios del VRAEM.	INIA CITE SSE			X
Estudio de la agrología de los suelos cacaoteros del VRAEM, para su manejo, conservación, aprovechamiento y determinación de la influencia de metales pesados en el cultivo.	Identificar el ordenamiento, distribución y características físico-químicas de suelos cacaoteros del VRAEM	INIA PROVRAEM	X		
	Manejo y conservación de suelos.	AGRORURAL INIA GORES		X	
	Determinación de cadmio y otros metales pesados en hojas y granos de cacao y en suelos por zonas productoras y ecológicas.	INIA SENASA DEVIDA UNALM SSE	X		



9. INDICADORES DE PRODUCTO Y RESULTADO

i) Para el Objetivo Prioritario 1: Fortalecer la articulación y la institucionalidad de los actores del Sistema Regional de Innovación Agraria del VRAEM

- Valor Bruto de la Producción Agraria – VRAEM se incrementa en 10 % al 2025.
- El incremento de los ingresos de los productores agrarios atribuible a la adopción de innovaciones agrarias se incrementa en 10 %.
- Tasa de crecimiento anual de la productividad total de factores (PTF) en la agricultura regional se incrementa en 5 %.
- Porcentaje de productores agrarios de la región VRAEM que han introducido innovaciones en su actividad productiva se incrementa al 15 %.
- Recursos destinados para la innovación agraria en la región VRAEM, crece en 5 % del PBI regional.
- Número de proyectos de innovación agraria en asociación público privada crece en 10 %
- Número de proyectos ejecutados con instituciones internacionales por actores del SNIA en el VRAEM crece en 5 %
- Número de estudios socioeconómicos, en prospectiva y vigilancia tecnológica crece en 10 %.

ii) Para el Objetivo Prioritario 2: Fortalecer la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación agraria del VRAEM

- Razón entre el número de investigadores agrarios con grado académico de Ph. D. y el número de trabajadores agrarios en la región VRAEM. Investigadores por cada 1000 trabajadores se incrementa en 15 %.

- Número de publicaciones científicas a nivel nacional publicadas en revistas indexadas nacionales e internacionales se incrementa en 10 %.
- Número de centros de investigación públicos y privados certificados para realizar investigación y desarrollo tecnológico en disciplinas priorizadas por la Agenda Regional de Innovación Agraria del VRAEM se incrementa en 15 %
- Número de patentes de invención otorgadas a integrantes del Sistema Regional de Innovación Agraria del VRAEM se incrementa en 10 %.
- Número de derechos de obtentor otorgados del VRAEM se incrementa en 10 %.
- Inversión pública regional en I+D+i se incrementa en 5 %.
- Inversión privada regional en I+D+i se incrementa en 5 %.

iii) Para el Objetivo Prioritario 3: Incrementar la transferencia tecnológica, asistencia técnica y extensión agraria del VRAEM

- Porcentaje de productores agrarios del VRAEM que acceden y usan semillas, plántones y/o reproductores certificados se incrementa en 10 %.
- Pequeños y medianos productores agrarios del VRAEM que acceden y usan información tecnológica agraria digital en los teléfonos móviles se incrementa en 10 %.
- El número de productores agrarios capacitados del VRAEM se incrementa en 15 %.
- La inversión pública en servicios de extensión y asistencia técnica agraria del VRAEM se incrementa en 10 %.
- La inversión privada en servicios de extensión y asistencia técnica agraria del VRAEM se incrementa en 5 %.



Instituto Nacional de Innovación Agraria



Instituto Nacional de Innovación Agraria

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



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego