



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

INFORME SECTORIAL MORATORIA AL INGRESO Y PRODUCCION DE OVM EN EL PERU (2011 – 2021)

Informe del estado de la implementación de la Ley de Moratoria a los OVM

**El Perú impulsa una política de conservación
productiva de su diversidad genética**

14 de julio 2016



Significado estratégico de la diversidad genética

¿Por qué una Ley de Moratoria a los OVM?

Perú uno de los centros mundiales de origen y diversificación: 184 spp. de plantas y 5 de animales domesticados.

Culturas asociadas valiosísimas

Importancia global para la alimentación:

- **papa** (91 spp. silvestres, 8 spp. domest. y >3,500 variedades)
- **maíz** (52 razas)
- **tomate** (9 spp. silvestres)



Significado estratégico de la diversidad genética

¿Por qué una Ley de Moratoria a los OVM?

BIODIVERSIDAD: Nuestro mejor capital

Seguridad alimentaria y resiliencia frente a cambios globales

La **gastronomía** (9.5 % del PBI) tiene entre sus pilares a los cultivos nativos

Creciente **mercado mundial de productos orgánicos**: USD 300 millones de exportación/año y crece sosteniblemente.

Unos **55 mil pequeños agricultores orgánicos** cuentan con certificados, que conservan y viven de la biodiversidad.



Valle del Sondoondo



Cultivo de papas - Ayacucho



Perú megadiverso y 'natural'



Antonio Brack Egg, 1er. ministro del
Ambiente del Perú

**«Un desarrollo
económico hacia una
nueva economía, una
economía verde.
Perú como país
megadiverso, ingresará
a ese nuevo escenario
con una ventaja
comparativa global»**



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

UNA OPORTUNIDAD PARA EL PERÚ

Tendencias globales



Bienes

- Alimentos (funcionales)
- Nutraceuticos
- Cosméticos y cuidado personal (naturales)

Servicios

- Gastronomía
- Turismo
- Servicios de los ecosistemas.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

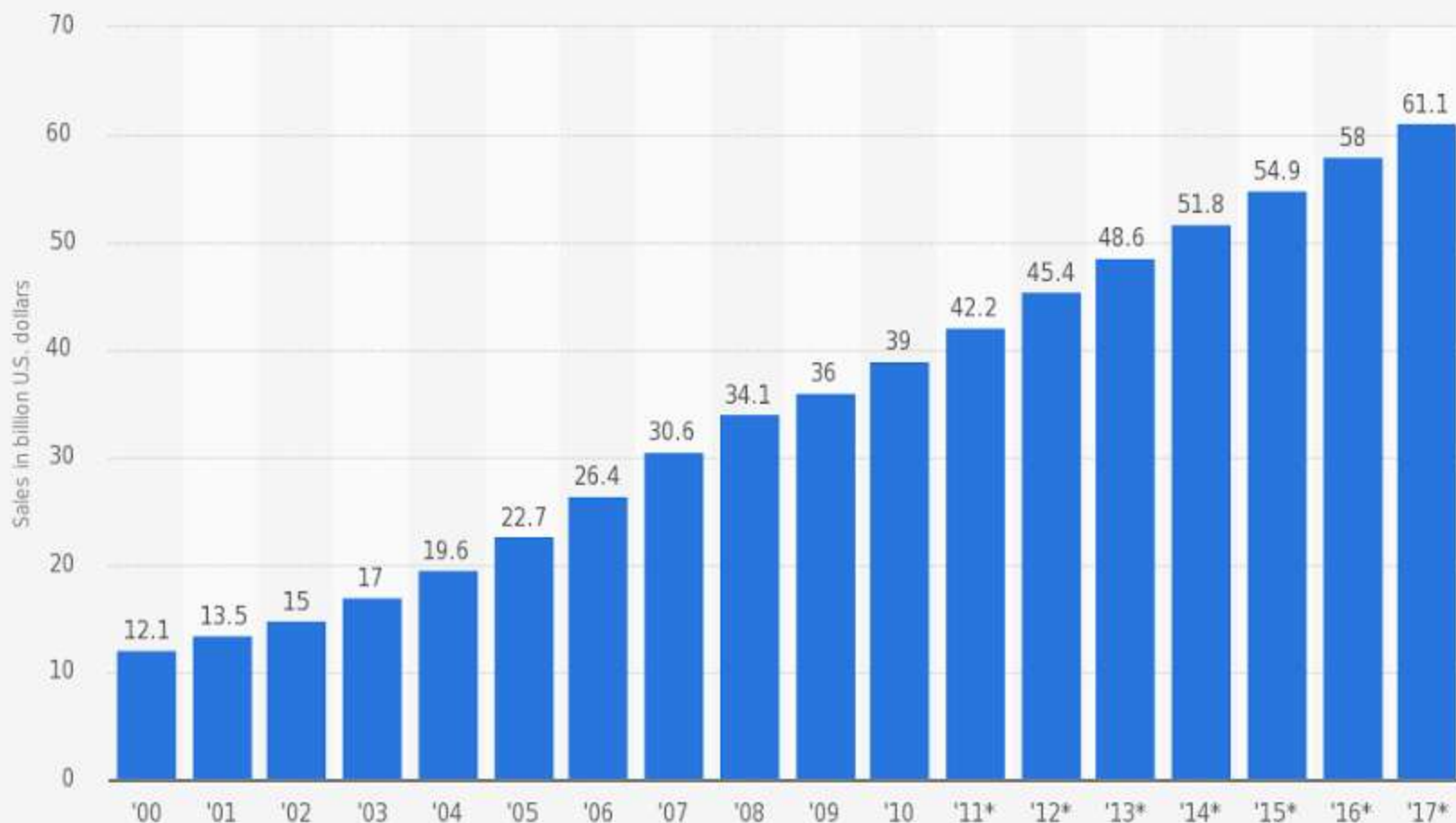
NATURAL PRODUCTS EXPO WEST CALIFORNIA 2016

> 500,000 AGENTES DE NEGOCIOS EN 2016

NATURAL
PRODUCTS
EXPO
WEST



Retail sales of natural and organic food in the U.S. from 2000 to 2017 (in billion U.S. dollars)



Source:
Baird
© Statista 2015

Additional Information:
United States: 2000 to 2017*

statista

www.minam.gob.pe



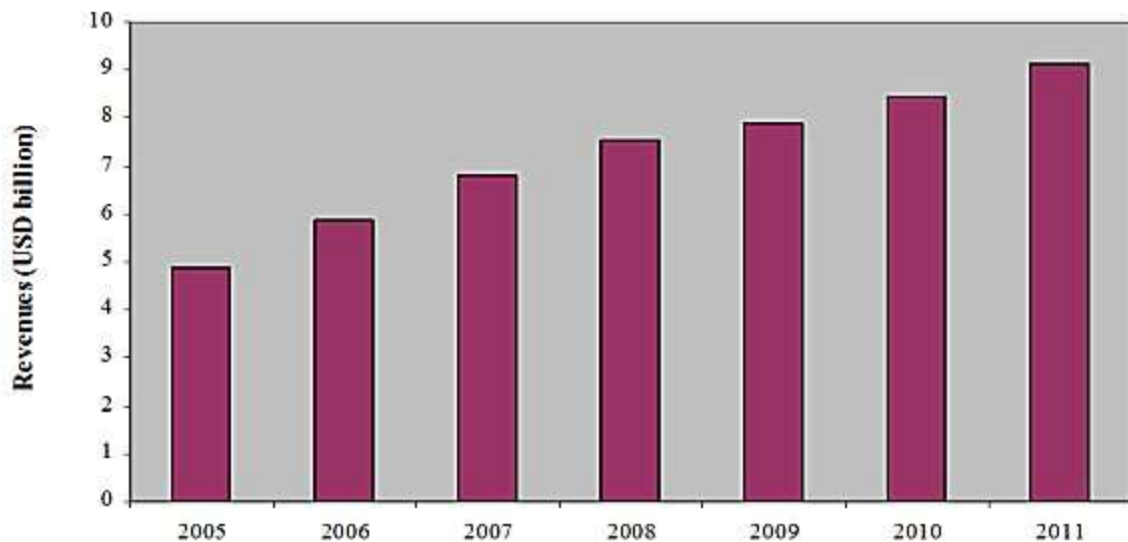
PERÚ

Ministerio
del Ambiente

TAMBIÉN COSMÉTICOS ‘SOSTENIBLES’

The Greening of the Cosmetics Industry

DOI: [10.1002/chemv.201400118](https://doi.org/10.1002/chemv.201400118)



“No en mi piel lo que no pueda
poner en mi estómago”



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

¡NEGOCIOS SEXY!

Leonardo DiCaprio Invests in, Joins Advisory Board of Ecuadorian Beverage Company Runa



MAY 2, 2016 | 03:15PM PT

Leonardo DiCaprio has joined the advisory board of Runa after making an investment in the Ecuadorian beverage company.

DiCaprio participated in an investment round, which includes Marlon Wayans, Adam Rodriguez ("CSI Miami") and professional tennis players John Isner and Steve Johnson. Channing Tatum was an early investor.

<http://variety.com/2016/film/news/leonardo-dicaprio-ecuadorian-beverage-company-run-1201764711/>



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Alcances de la Ley de Moratoria

Ley N° 29811

Solo a OVM a ser liberados al ambiente como cultivos o crianzas, excluye OVM para investigación, alimentación humana y animal, y usos medicinales.

Finalidad: **fortalecer capacidades, desarrollar infraestructura y generar las líneas de base** de los principales cultivos potencialmente afectados por la liberación de OVM al ambiente

Al **2021** el país estará listo para tomar decisiones responsables y **gestionar los riesgos** de los OVM, asegurando mínimos impactos a la DB.

PODER LEGISLATIVO

CONGRESO DE LA REPUBLICA

LEY N° 29811

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

POR CUANTO:

El Congreso de la República
Ha dado la Ley siguiente:

EL CONGRESO DE LA REPÚBLICA;

Ha dado la Ley siguiente:

LEY QUE ESTABLECE LA MORATORIA AL
INGRESO Y PRODUCCIÓN DE ORGANISMOS
VIVOS MODIFICADOS AL TERRITORIO NACIONAL
POR UN PERÍODO DE 10 AÑOS

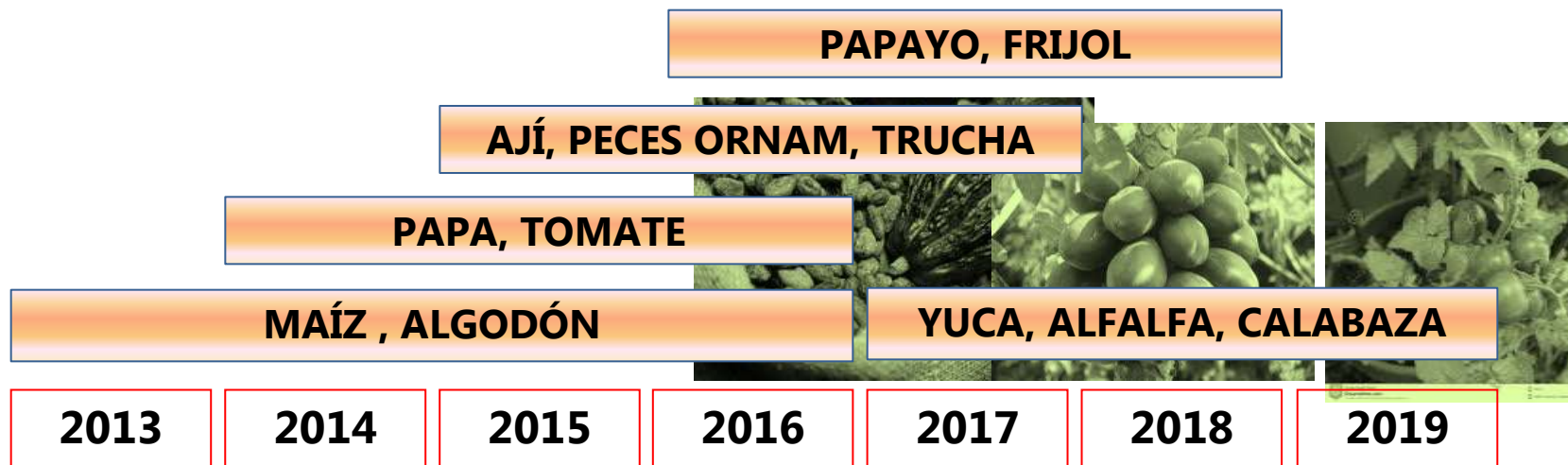




PERÚ

Ministerio
del Ambiente

LÍNEA DE BASE: Estado diversidad genética de cultivos



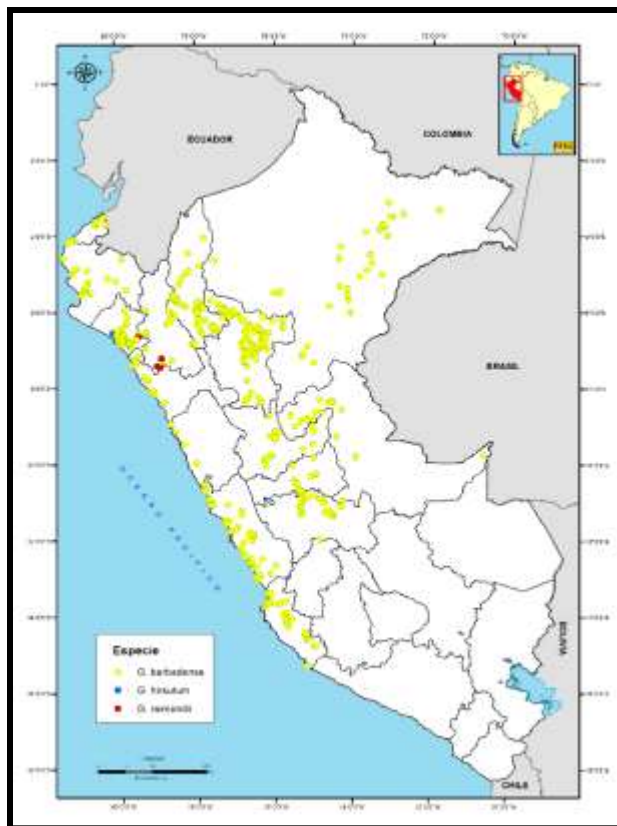
12 cultivos y crianzas: 10 plantas y 2 de peces

En elaboración 2013-2016: Maíz, papa, algodón, tomate, ají, peces ornamental, trucha

Nuevos cultivos para 2017: calabaza/zapallo, frijol, yuca

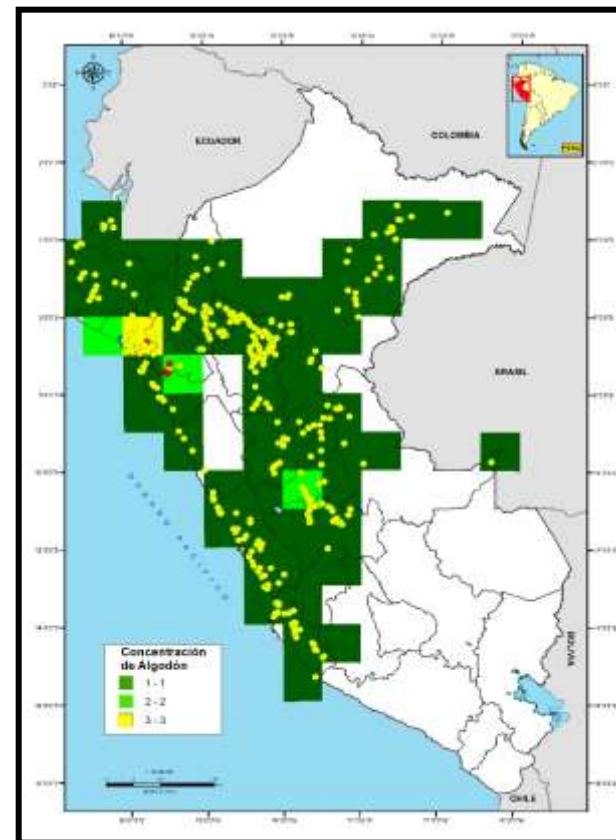
ALGODÓN

Distribución



G. barbadense distribuido costa y selva. *G. hirsutum* solo en Lambayeque y Pasco. *G. raimondii* en Cajamarca y Lambayeque

Concentración

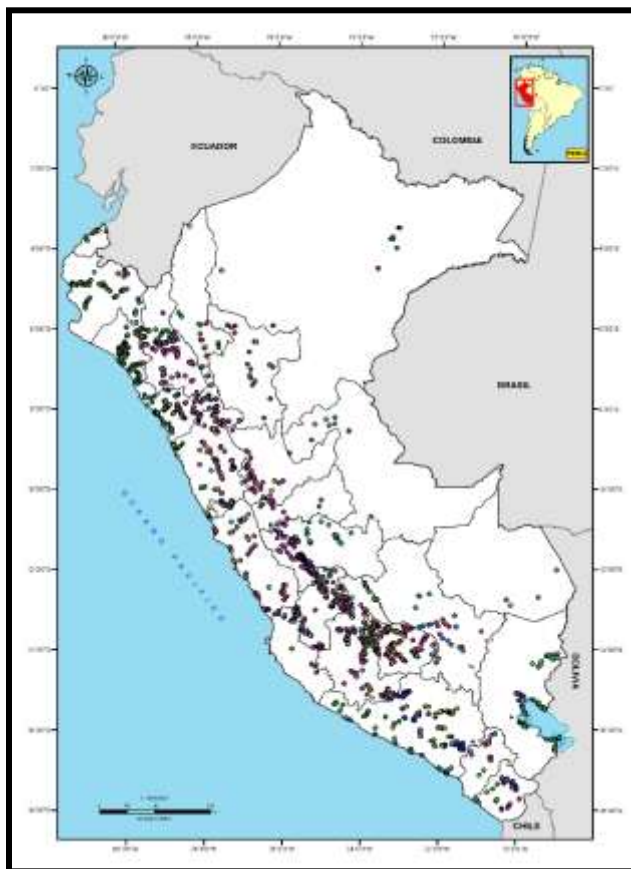


La mayor diversidad se encuentra en Lambayeque con la presencia de las 3 spp.



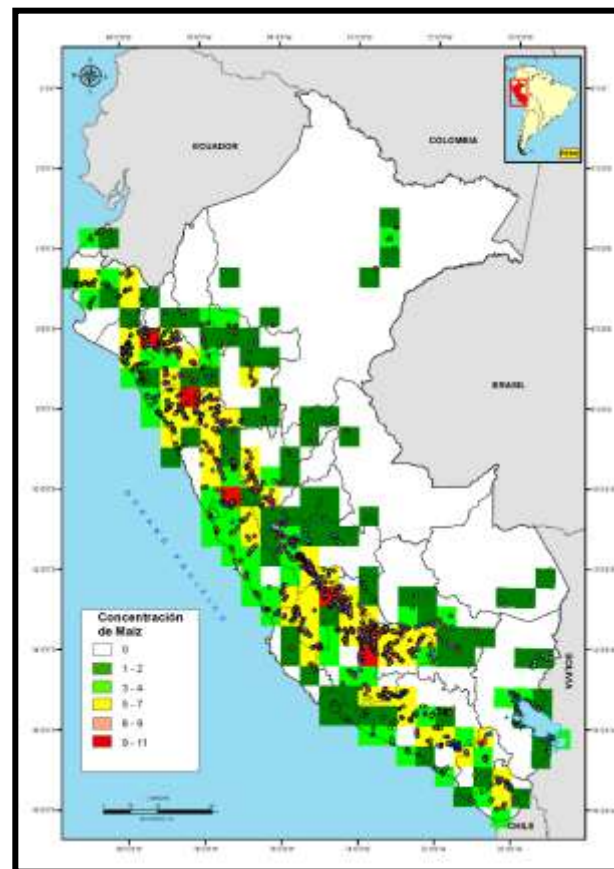
MAÍZ

Distribución



52 razas de maíz están distribuidas en todo el Perú. Se propone la descripción de **5 nuevas razas**.

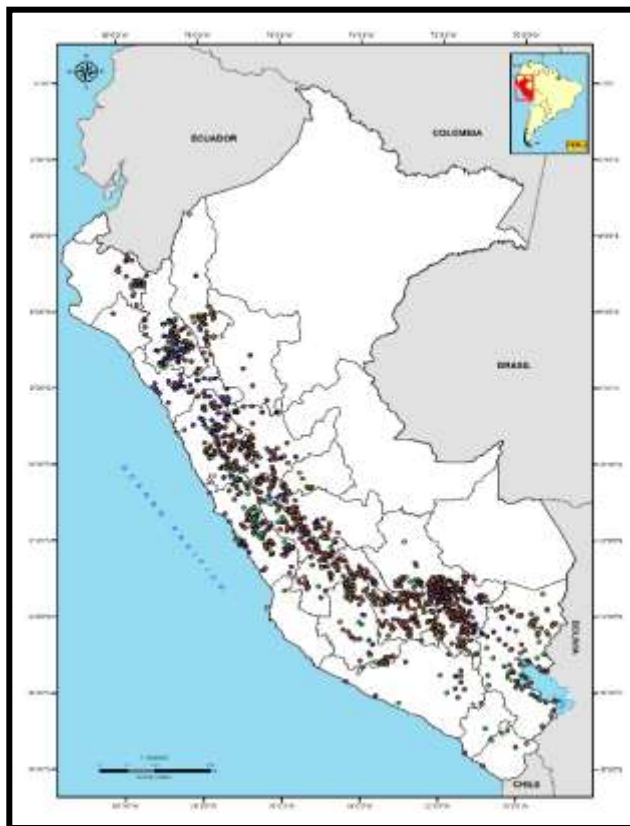
Concentración



Zonas de mayor diversidad están en Cajamarca, La Libertad, Ancash, Huancavelica y Ayacucho (10 / 11 razas)

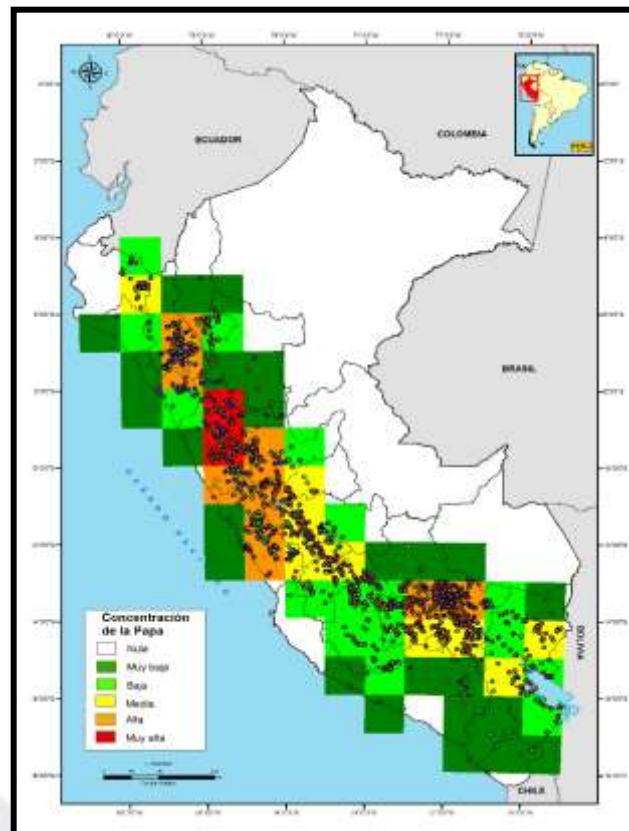
PAPA

Distribución



Distribución: **7 spp. cultivadas** y **50 spp. silvestres** se distribuyen en toda la costa y sierra del Perú.

Concentración



La mayor diversidad de especies de papa, en Ancash (22 spp. cultivadas y silvestres).

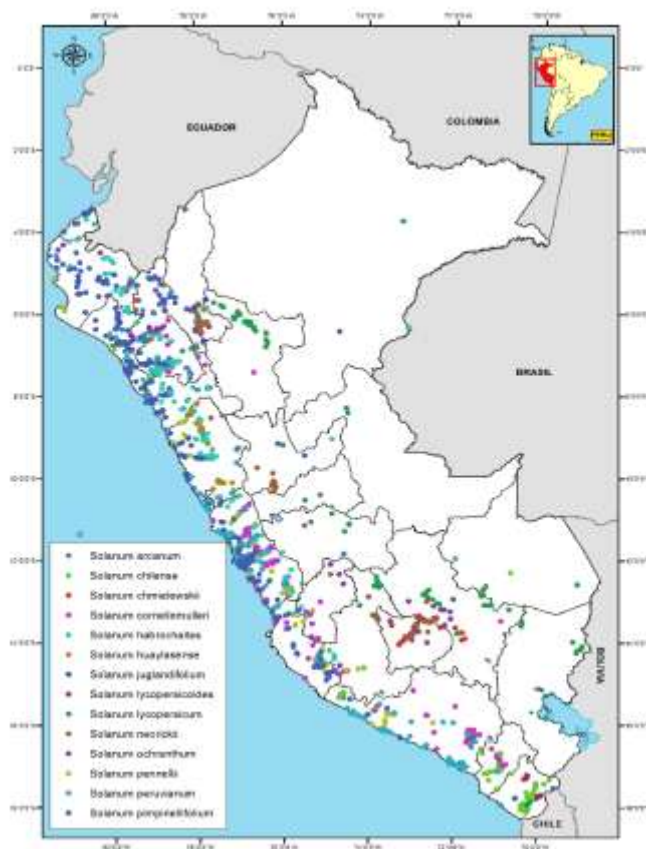


PERÚ

Ministerio
del Ambiente

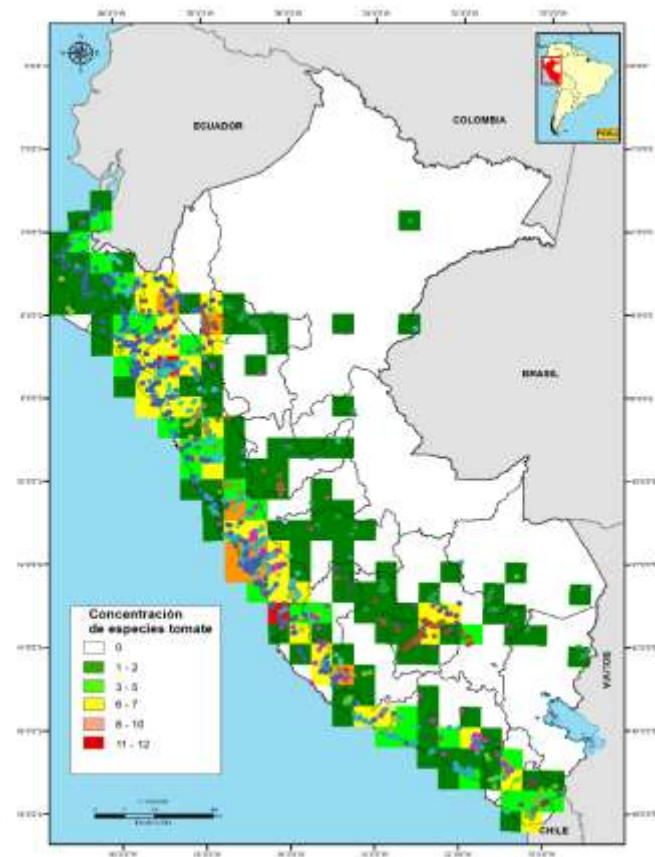
TOMATE

Distribución



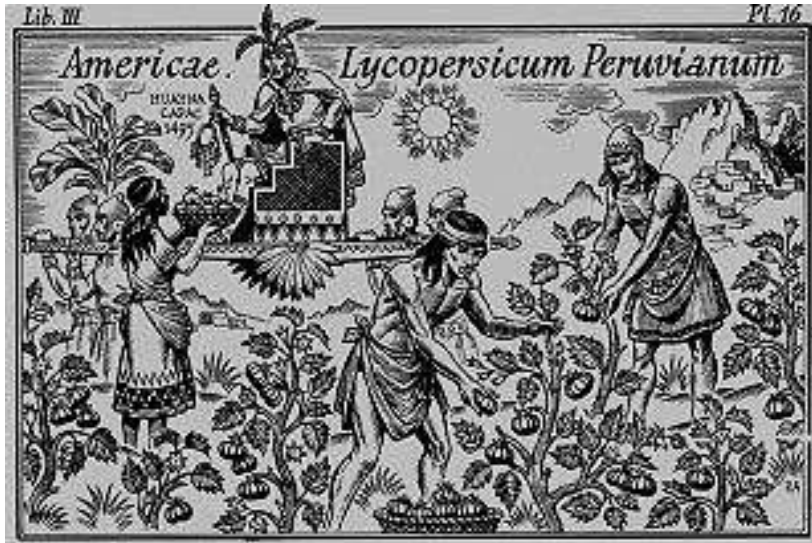
17 spp. incluyendo 1 sp. cultivada;
distribuidas en todo el territorio nacional

Concentración



Mayor concentración en
Cajamarca con 8 spp. y Lima e
Ica con 7 spp.

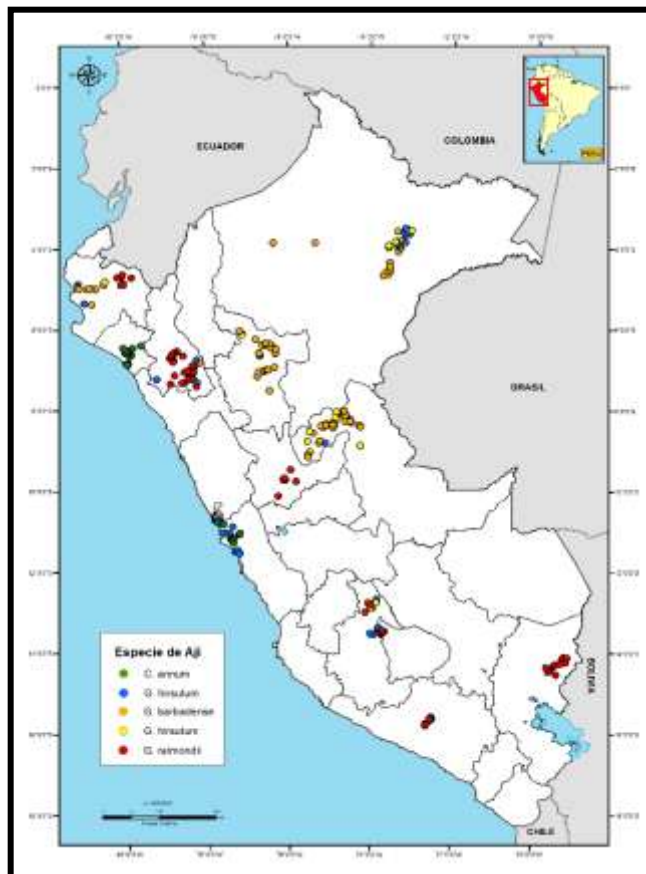
¿CENTRO DE ORIGEN DEL TOMATE?



- Originario de los Andes
- ¿Domesticado en Centroamérica?
- Tomate nativo domesticado en Perú:
- San Martín, Huánuco

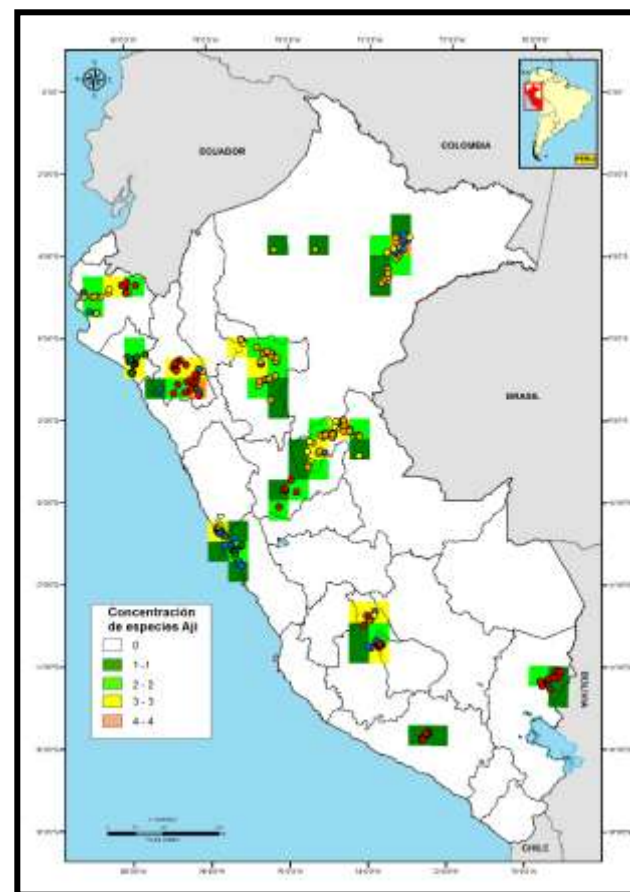


Distribución



5 spp. domesticadas en el Perú. Somos el **país con la mayor diversidad** de spp. domesticadas del mundo.

Concentración



Mayor concentración de diversidad de ajíes en Cajamarca y Loreto con 4 spp.



Principales avances en la implementación

Marco regulatorio de control y vigilancia de OVM

Aprobación consensuada de normas con instituciones especializadas:

a) **D.S. N° 010-2014-MINAM** que aprueba el **procedimiento de control de OVM** en puntos de ingreso (Aduanas)

b) **Tipificación de infracciones y escala de sanciones**: emisión de la Res Consejo Directivo N° 012-2015-**OEFA**-CD.

c) **R.M. N° 23-2015-MINAM**, **Compendio** de seis **guías** a ser aplicadas en los **procedimientos de control y vigilancia**





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

CONTROL DE INGRESO OVM: DS 010-2014-MINAM

- e) **Adecuación de formatos** del SENASA y SANIPES, en la VUCE.
- f) **Procedimiento y Plan Multisectorial de Vigilancia y Alerta Temprana Respecto de la Liberación de OVM al Ambiente** (vigilancia en campos de cultivo o crianza): DS en despacho presidencia para promulgación
- f) **Listado de Mercancías Restringidas Sujetas a Control en el Marco de la Ley 29811 (documentario)**: DS en refrendo por MINAM, MEF y MINCETUR, listo para promulgación
- g) **Actualización del marco normativo de bioseguridad**, nueva Ley de Bioseguridad acorde con el PCB, vacíos (Infracciones y sanciones, OVM no contemplado/bioremediación, consideraciones socioeconómicas, entre otros) .

AMBIENTE

Aprueban "Compendio de Guías a ser aplicadas en los Procedimientos de Control y Vigilancia para la detección de Organismos Vivos Modificados - OVM"

RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 023-2015-MINAM

Lima, 12 de febrero de 2015

Visto, el Memorandum N° 47-2015-MINAM/DVMDERN del Viceministerio de Desarrollo Estratégico de los Recursos Naturales; así como el Informe N° 12-2015-MINAM/DVMDERN/DGDB de la Dirección General de Diversidad Biológica, y demás antecedentes; y,

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 68° de la Constitución Política del Perú establece que es obligación del Estado promover la conservación de la diversidad biológica y de las Áreas Naturales Protegidas;

Que, mediante Decreto Legislativo N° 1013 se aprobó la Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente (MINAM), cuyo objetivo es la conservación del ambiente, de modo tal que se propicie y asegure el uso sostenible, responsable, racional y ético de los recursos naturales y del medio que los sustenta, que permita contribuir al desarrollo integral social, económico y cultural de la persona humana, en permanente armonía con su entorno y así asegurar a las presentes y futuras generaciones el derecho a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado para el desarrollo de la vida;

Que, mediante Ley N° 29811 se establece la moratoria de diez (10) años que impida el ingreso y producción en el territorio nacional de organismos vivos modificados (OVM) con fines de cultivo o crianza, incluidos los acuáticos, a ser liberados en el ambiente, con la finalidad de fortalecer las capacidades nacionales, desarrollar la infraestructura y generar la líneas de base respecto de la biodiversidad



Principales avances en la implementación

Marco regulatorio y acciones de control y vigilancia de OVM

Acciones conjuntas de **control y vigilancia** de OVM con SENASA, SANIPES, OEFA, INIA:

- a) **21 acciones piloto de control (2015)** de semillas que ingresan al país (maíz y soya, peces ornamentales). **6 acciones en el 2016.**
- b) **5 Acciones piloto de vigilancia en campo (2014 – 2015)** en Amazonas (Bagua Grande, soya), Lambayeque (maíz), Lima Norte (maíz), Arequipa (alfalfa) y San Martín (maíz). **13 Regiones bajo acciones de vigilancia (2015) a casas comercializadoras de semillas** a cargo de OEFA.

2016: 11 acciones de vigilancia en campo (2 INIA, 9 MINAM) y 20 regiones en casas comercializadoras (OEFA).





CONTROL DE INGRESO: DS 010-2014-MINAM PILOTOS – SENASA – SANIPES (2015)

El expediente del DS sobre listado de mercancías restringidas para el control de OVM se encuentra en refrendo lista para su promulgación



- **SENASA:** Dos Piloto de Control en semillas de maíz (**negativo**) y soya (**positivo**: abandono legal)



- **SANIPES:** 19 inspecciones para el control de peces ornamentales fluorescentes, en áreas de cuarentena (**1 positivo**).

VIGILANCIA EN CAMPO DE OVM

El expediente del Py DS del PMVAT cuenta con refrendo de MINAM, MINAGRI Y PRODUCE. Se encuentra en despacho de la Presidencia de la República para su promulgación.

Durante el año 2015 se realizaron tres vigilancias de OVM:

- 1. Región Amazonas: cultivo de soya**
- 2. Región Lambayeque: cultivo de maíz (acompañamiento al INIA)**
- 3. Región Lima (Zona Norte): cultivo de maíz**





PERÚ

Ministerio
del Ambiente

VIGILANCIA EN CAMPO DE OVM

Durante el año **2016** se realizaron tres vigilancias de OVM:

1. Cultivo de Maíz: Lima Norte y Ancash
2. Cultivo de Algodón: Piura



**PERÚ**Ministerio
del Ambiente

PLAN DE VIGILANCIA 2016

INSTITUCION	CULTIVO	REGION
INIA	MAIZ	1. LIMA SUR-ICA 2. LAMBAYEQUE
MINAM		1. LIMA NORTE 2. PIURA 3. MADRE DE DIOS 4. LA LIBERTAD 5. SAN MARTIN
		1. CUSCO
		1. PUNO 2. AREQUIPA
		PIURA
OEFA*	CASAS COMERCIALES	1. 20 REGIONES

FORTALECIMIENTO CAPACIDADES: INFRAESTRUCTURA

Designación laboratorios detección OVM: RM N° 113-2015-MINAM

Proceso de selección 2014 y 2015

- Se cuenta con **cuatro laboratorios designados** tres privados y uno público: CERPER, BIOLINKS, BIOAL, INIA



CAPACITACIÓN

- Módulos didácticos en RRGG y Bs en catorce regiones, más de 500 profesionales
- Control y vigilancia OVM: más de 200 especialistas en seis regiones





Implementación de Programas y Proyectos Especiales:

Programa de Conocimiento y Conservación de RR.GG. nativos con fines de Bioseguridad a cargo del MINAM, implementado y en plena operación

Programa de Biotecnología y Desarrollo Competitivo, a cargo del INIA
Proyecto Especial de Fortalecimiento de Capacidades Científicas y Tecnológicas en Biotecnología Moderna Relativas a la Bioseguridad, a cargo del CONCYTEC (en fase de diseño).





CONSTRUCCION DE ALIANZAS INSTITUCIONALES

1. **INIA: Convenio** MINAM – INIA, acciones conjuntas en vigilancia de OVM, campañas conjuntas de difusión
2. **APPISemillas:** Avances en la Implementación Ley de Moratoria
3. **BIOVERSITY INTERNATIONAL:** Convenio MINAM – Bioversity: **Piloto Sistema de Incentivos para conservación de la agrobiodiversidad.**
4. **CENTRO INTERNACIONAL DE LA PAPA (CIP):** Convenio MINAM – CIP: Intercambio de información, asistencia técnica, capacitación, investigación
5. **CONVEAGRO:** Foro sobre agrobiodiversidad, alcances de la Moratoria, difusión sobre conservación de la agrobiodiversidad y control de calidad de semillas





FORTALECIMIENTO ALIANZAS INSTITUCIONALES

PARTICIPACION DE LA CMA

- **Informe Anual al Congreso 2014 y 2015.**
- Participación de 14 instituciones, 16 sesiones, 60 acuerdos implementados
- Activa participación mediante cuatro grupos de trabajo:
 - Apoyo a Programas Especiales
 - Bioética
 - Fortalecimiento capacidades en bioseguridad
 - Apoyo Vigilancia OVM

2015

Tercer Informe Anual al Congreso de la República sobre los avances y resultados en el marco de la implementación de la Ley N° 29811



Periodo
Octubre 2014 -
Setiembre 2015



IMPLEMENTACIÓN PLAN DE COMUNICACIONES: Difusión, capacitación, sensibilización y educación

Campaña de sensibilización sobre semillas

“Uso de semilla certificada y la bioseguridad”: ocho eventos en seis regiones, más de 300 participantes



Difusión de avances en la implementación de la Ley de Moratoria en medios de comunicación: cinco radios, cuatro medios escritos, tres televisivos

Activa difusión en redes sociales mediante plataforma del MINAM



¿La moratoria reducirá productividad de agricultores?

Maíz amarillo	Argentina	Brasil	Colombia	Perú
Rendimiento (t/ha)	6,60	5,25	2,82	4,65
Área sembrada (Millones de Ha)	4,86	15,3	0,63	0,33

Fuente: FAOStats, MINAGRI (2013)

El Perú sin OVM tiene más rendimiento promedio que Colombia, un país agrónomicamente más parecido al nuestro, que si usa OVM

El potencial del maíz amarillo es alto pero se requiere no solo de buena semilla sino también de un buen manejo agrícola.

	2012	2013
Lima	9,30	9,56
Ica	9,09	9,23
La Libertad	8,98	8,94
Arequipa	8,00	8,34
Lambayeque	5,89	6,24
Ancash	5,14	5,16
Loreto	2,,78	3,04
San Martín	2,17	2,17

Fuente: MINAGRI-SIEA (2013)



¿La moratoria reducirá productividad de agricultores?

HÍBRIDO SIMPLE DE MAÍZ AMARILLO DURO

**INIA 619
MEGAHÍBRIDO**

Tipos de Investigación	Rendimiento (t/ha)	
	Máximo	Mínimo
Ensayos de adaptación	14,0	10
Parcelas de comprobación de verano	13,0	9,5
Parcelas de comprobación de invierno	12,0	10,6

CARACTERÍSTICAS DIFERENCIALES

	INIA 616 - UCAYALI	M28T
Rendimiento Potencial (t/ha)	7	5
Rendimiento Promedio (t/ha)	6.2	4,9
Periodo Vegetativo	110 días	120 días
Costo de Producción	S/. 1200	S/ 1190
Ingreso Neto	S/. 2525	S/. 1752
Beneficio / Costo	210 %	147 %

MAÍZ AMARILLO DURO

**INIA 611
NUTRI PERÚ**

**HÍBRIDO SIMPLE
DE ALTA CALIDAD PROTEICA**

CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS

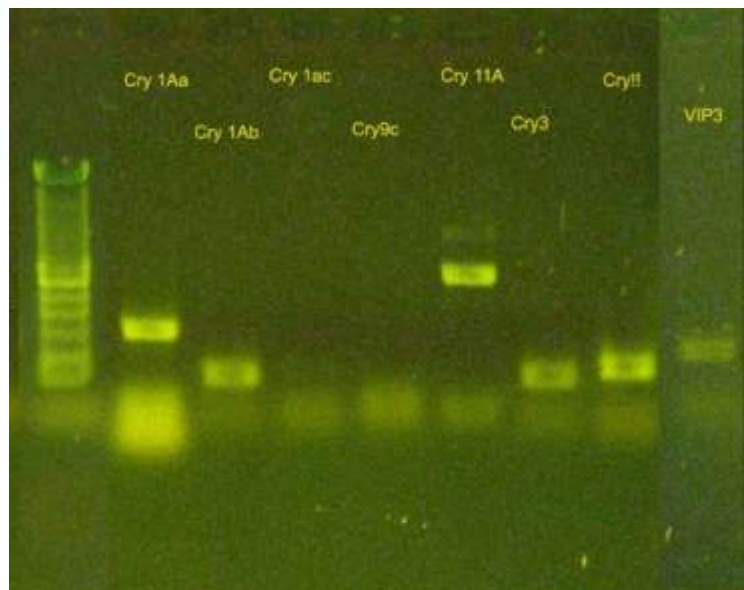
Días a la cosecha : Costa : 5 a 6 meses
: Selva : 4 meses

Rendimiento de grano

- Rendimiento potencial : hasta 14 t/ha
- Rendimiento comercial : hasta 13 t/ha

Semilla Híbrida	Precio en mercado	Semilla Híbrida	Precio en mercado (bolsa 16 Kg Promedio)
INIA 619 MEGAHIIBRIDO	S/. 350 / 24 k	DK399	S/. 800 aprox.
INIA 616-Ucayali	S/. 100 / 20 k	DK 7088	S/. 800 aprox.
		DK 1596	S/. 800 aprox.

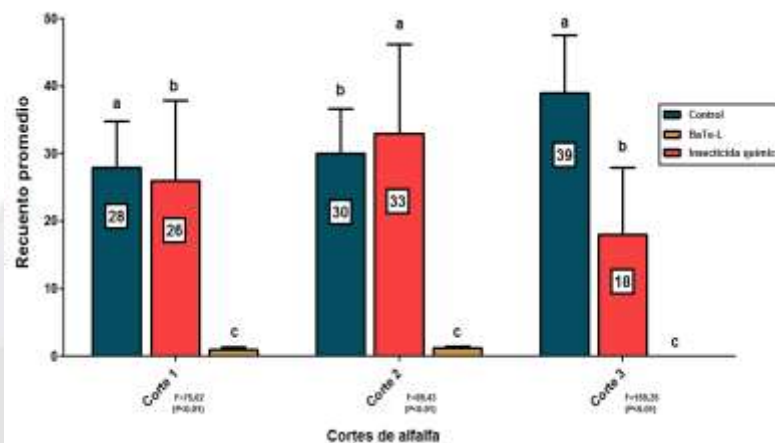
La moratoria no frena la investigación



Desarrollo de alfalfa resistente a los pulgones.

Proyecto desarrollado por la UNSA y el Instituto de Biotecnología del ADN Uchumayo.

Efecto de los insecticidas sobre la población de pulgón verde vivos.





Conclusiones

El análisis de eficacia del proceso de implementación de la Ley de Moratoria es positivo por cuatro razones:

- ✓ No se ha registrado a la fecha **ningún ingreso ilegal** de OVM restringido por la ley, tampoco ningún evento de producción ilegal

capacidades nacionales en

**bioseguridad
infraestructura
líneas de base**

- ✓ Enfoque de **sostenibilidad institucional** de la gestión, que se basa en un trabajo conjunto, con acuerdos y consensos multisectoriales
- ✓ Se están creando las **condiciones favorables** para la **diversificación productiva** en el campo de los **bionegocios**, orientados a productos de la biodiversidad nativa



HOJA DE RUTA

1. **Culminar** el **marco regulatorio** de control y vigilancia de OVM: **dos DS para promulgación**.
2. Promover una **nueva ley de bioseguridad**.
3. Control de **comercialización informal de semillas**.
4. Aprobar el Reglamento de **Zonas de Agrobiodiversidad; ResCa**.
5. Impulsar la implementación de **programas y proyectos especiales**
6. Culminar los **estudios de línea de base**.
7. **Fortalecer las capacidades** en bioseguridad y comunicación; así como sensibilizar a la población en estos temas.
8. Adoptar **medidas e incentivos** que mejoren las condiciones para la **inversión en biotecnología y bionegocios** con base en RR.GG. nativos.



Recompensas por Servicios de Conservación de la Agrobiodiversidad (ReSCA) II

- Diversificación de los medios de sustento de la vida de los agricultores de escasos recursos
- Distribución justa y equitativa de los beneficios
- Participan MINAM, GORE, Comunidades y organizaciones campesinas, ONGs,
- En el futuro el sector privado.
- El productor como un **socio estratégico** del Estado

Entrega de semillas a agricultores
conservacionistas (Puno - sept 2015)





PERÚ

Ministerio
del Ambiente



Edgar Chipana – Yachachiq del Agua - Ayacucho

Mayor información:

www.minam.gob.pe

<http://pe.biosafetyclearinghouse.net/>

GRACIAS



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

INFORME SECTORIAL MORATORIA AL INGRESO Y PRODUCCION DE OVM EN EL PERU (2011 – 2021)

Reporte del estado de la implementación de la Ley de Moratoria a los OVM

**El Perú traza una política de conservación productiva de
su diversidad genética**

14 de julio 2016