



CIRGA

**Congreso Internacional de los Recursos
Genéticos de la Agrobiodiversidad**

Lima, Perú | 10, 11 y 12 de Noviembre, 2025



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego



Instituto Nacional de Innovación Agraria



INTRODUCCIÓN

La Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología es el órgano de línea a cargo de conducir la colección, identificación, evaluación y conservación de las especies cultivadas o domesticadas continentales, así como los microorganismos asociados a estas, que se encuentran en el territorio nacional, con la finalidad de poner en valor los recursos genéticos de la agrobiodiversidad.

Además, es la responsable del Banco de Germoplasma Nacional encargada de la conservación *ex situ* de los recursos fitogenéticos de la agrobiodiversidad nativa y naturalizada del Perú, juega un rol esencial en la conservación, mantenimiento y uso del patrimonio varietal de innumerables cultivos, como la quinua, el tomate, los tubérculos andinos, entre otros de importancia para la seguridad alimentaria del Perú y del mundo. Cuenta con más de 17,000 accesiones entre plantas medicinales, cultivos para la alimentación, y sus parientes silvestres, los cuales representan una fuente importante de características morfoagronómicas, nutricional y de resistencia a diferentes factores de estrés bióticos y abióticos, que son de importancia para el mejoramiento genético de las variedades existentes.

En el cumplimiento de tal función, viene ejecutando el proyecto de inversión **“Mejoramiento de los servicios de investigación en la caracterización de los recursos genéticos de la agrobiodiversidad en 17 departamentos del Perú”** con CUI N° 2480490, para el fortalecimiento de la caracterización de las Colecciones del Banco de Germoplasma del INIA.



Instituto Nacional de Innovación Agraria

Acerca del **CIRGA**

El Congreso Internacional de los Recursos Genéticos de la Agrobiodiversidad (CIRGA), es un evento científico que busca promover la interacción entre los actores de la comunidad científica nacional e internacional y destacar la importancia de la agrobiodiversidad como recurso estratégico para la sostenibilidad agraria, la seguridad alimentaria y el desarrollo económico.

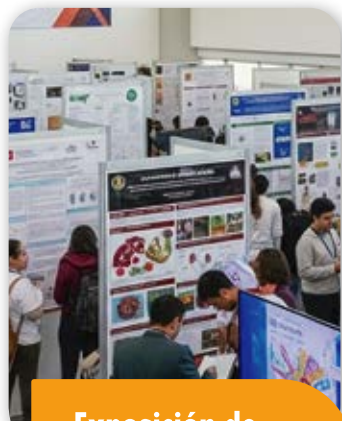
Se enfocará en temas de caracterización agromorfológica, caracterización molecular, caracterización fitoquímica, Gestión y Manejo de Bancos de Germoplasma, Gestión del Conocimiento y Políticas Públicas y Mejoramiento Genético y Tecnologías Innovadoras en torno a los recursos genéticos.

Este evento organizado por la Dirección de Recursos Genéticos y Biotecnología del Instituto Nacional de Innovación Agraria INIA, se llevará a cabo en el Auditorio de la Universidad Nacional Agraria La Molina, del 10 al 12 de noviembre de 2025.



CIRGA

**Congreso Internacional de los Recursos
Genéticos de la Agrobiodiversidad**
Lima, Perú | 10, 11 y 12 de Noviembre, 2025



Exposición de Pósteres



18 Ponencias Magistrales



World Café

Ejes

Temáticos

EJE 1

Caracterización Agromorfológica

Describe las características fenotípicas de los recursos fitogenéticos, destacando su diversidad y su potencial de uso en distintos entornos agrícolas.

EJE 2

Caracterización Molecular

Analiza la variabilidad genética de las accesiones mediante herramientas de biología molecular, base clave para la conservación y el mejoramiento genético.

EJE 3

Caracterización Fitoquímica

Explora los compuestos químicos de especies nativas con potencial alimenticio, medicinal e industrial, poniendo en valor la agrobiodiversidad.

EJE 4

Gestión y Manejo de Bancos de Germoplasma

Promueve estrategias de conservación *in situ* y *ex situ* de los recursos genéticos, asegurando la preservación de la diversidad genética a corto, mediano y largo plazo.

EJE 5

Gestión del Conocimiento y Políticas Públicas

Fortalece la gobernanza, la legislación y la transferencia del conocimiento, articulando comunidades, Estado, academia y sector privado.

EJE 6

Mejoramiento Genético y Tecnologías Innovadoras

Impulsa nuevas metodologías y biotecnologías para mejorar cultivos, aumentar la productividad y enfrentar los retos del cambio climático.

EJE 1

Caracterización Agromorfológica

Actualmente, la erosión genética es una amenaza creciente para la diversidad de los cultivos y sus parientes silvestres, por tanto, la conservación *ex situ* ha experimentado un incremento con la finalidad de conservar los recursos fitogenéticos para la alimentación y agricultura.

En este contexto, el presente Eje Temático de Caracterización Agromorfológica, aborda la descripción, medición y comparación de rasgos fenotípicos de los recursos fitogenéticos en cultivos nativos o introducidos y sus parientes silvestres. Con el propósito de documentar la diversidad e identificar atributos de valor como rendimiento, fenología, tolerancia biótica o abiótica, que contribuyan a la conservación, pre-mejoramiento y adopción por productores en distintos entornos agroecológicos. El presente eje es clave para conocer la diversidad fenotípica debido a que expone la variabilidad observada en información estandarizada y comparable, la cual, es un pilar para la toma de decisiones en resguardo, multiplicación, intercambio seguro y escalamiento.

EJE 2

Caracterización Molecular

El eje temático Caracterización molecular de los recursos genéticos agrupa los estudios que aplican herramientas moleculares de última generación, principalmente el secuenciamiento genómico, así como el uso de marcadores moleculares, transcriptómica, proteómica y genómica comparativa. Estas metodologías permiten una identificación precisa y profunda de la variabilidad genética, fortaleciendo las bases científicas para el desarrollo de la agricultura nacional. El propósito de este eje es fortalecer el conocimiento sobre la variabilidad genética intra e interespecífica de cultivos de importancia nacional, sentando las bases para su conservación, mejoramiento genético y adaptación al cambio climático, y promoviendo el uso sostenible de los recursos genéticos mediante estrategias de conservación *in situ* y *ex situ*.

EJE 3

Caracterización Fitoquímica

El eje de Caracterización Fitoquímica aborda el estudio integral de la composición química y funcional de especies nativas y naturalizadas con potencial alimentario, farmacológico e industrial. Su propósito es identificar, caracterizar y valorar los compuestos y propiedades químicas que contribuyen al conocimiento, conservación y aprovechamiento sostenible de la agrobiodiversidad peruana. Este eje es esencial para generar información científica que respalde la valoración de los recursos genéticos del país y promueva su uso responsable en beneficio de la seguridad alimentaria, la biotecnología y la innovación agroindustrial.

Entre los principales retos que atiende se encuentran la revalorización de recursos fitogenéticos subutilizados, la integración del conocimiento químico con la diversidad genética y funcional, la identificación de genotipos promisorios con propiedades nutracéuticas o tecnológicas, y la transferencia del conocimiento hacia el desarrollo de productos con valor agregado.

EJE 4

Gestión y Manejo de Bancos de Germoplasma

El Eje Temático Gestión y Manejo de Bancos de Germoplasma se enfoca en temas y actividades sobre los procedimientos y prácticas adecuadas que contribuyan y garanticen la gestión y la conservación de los recursos genéticos de la agrobiodiversidad, para asegurar la soberanía alimentaria nacional, la sostenibilidad de los sistemas agroalimentarios y puesta en valor.

A través de este Eje Temático, se conocerán las diferentes estrategias que contribuyen en la conservación de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura, para prevenir su pérdida debido a factores bióticos y abióticos adversos. La conservación sostenible de los recursos genéticos, depende de una gestión eficiente de los Bancos de Germoplasma. Por lo tanto, es un gran reto y tiene mucha importancia en la conservación de la Agrobiodiversidad en condiciones *ex situ*, de las especies nativas, endémicas y con potencial agrario; ya que gran parte de esta biodiversidad se está perdiendo en forma acelerada, siendo necesario prevenir y actuar oportunamente.

EJE 5

Gestión del Conocimiento y Políticas Públicas

El Eje 5 aborda la generación, articulación y aplicación del conocimiento científico, técnico y tradicional para fortalecer la gobernanza de la agrobiodiversidad y la formulación de políticas públicas. Su propósito es consolidar un sistema integrado de gestión del conocimiento que reconozca los saberes locales, promueva la innovación y oriente la toma de decisiones hacia la conservación, valoración y uso sostenible de los recursos genéticos de la agrobiodiversidad. Este eje impulsa resultados concretos en materia de intercambio de experiencias, sistematización de prácticas exitosas y creación de mecanismos que faciliten la interacción entre comunidades locales, investigadores, gestores públicos y tomadores de decisión. En este marco, la conservación *in situ* a través de las Zonas de la Agrobiodiversidad (ZABD) se reconoce como un espacio estratégico para el aprendizaje colectivo, la gestión territorial y la validación de políticas públicas que integren el conocimiento tradicional con la ciencia moderna.

EJE 6

Mejoramiento Genético y Tecnologías Innovadoras

La agricultura enfrenta constantes desafíos derivados del cambio climático, la erosión genética y la creciente demanda de alimentos a nivel mundial. Por lo cual, se hace necesario fomentar la investigación y la generación de conocimiento orientados a resolver los retos antes mencionados. En este contexto, el mejoramiento genético de plantas se ha convertido en una herramienta esencial para impulsar la sostenibilidad y competitividad del sector agrícola. En los últimos años, los avances en biotecnología y genética han permitido desarrollar variedades con características deseables, como resistencia a plagas y enfermedades, así como tolerantes a condiciones ambientales adversas, en busca de una mejor calidad nutricional y rendimiento productivo. De esta manera, el mejoramiento genético y tecnologías innovadoras se consolidan como un pilar fundamental para enfrentar los desafíos actuales y futuros de la agricultura.



CIRGA

Congreso Internacional de los Recursos
Genéticos de la Agrobiodiversidad
Lima, Perú | 10, 11 y 12 de Noviembre, 2025

Ponentes Magistrales



Elizabeth Ann

Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"
Brasil - (USP - ESALQ)

Elizabeth Ann Veasey es Ingeniera Agrónoma por la Escuela Superior de Agricultura Luiz de Queiroz de la Universidad de São Paulo (ESALQ/USP), donde obtuvo también su maestría y doctorado en Genética y Mejoramiento de Plantas. Profesora asociada emérita del Departamento de Genética de la ESALQ/USP, colabora como investigadora *senior*. Su experiencia abarca la genética de poblaciones de especies nativas y variedades locales de cultivos, enfocándose en diversidad genética, caracterización de germoplasma, genética evolutiva y domesticación de plantas.

Martín Casilla

Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann
Perú - (UNJBG)



El Dr. Martín Eloy Casilla García es docente principal de la Escuela Profesional de Agronomía de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna, donde labora desde 1981. Doctor en Ciencias Ambientales, Magíster en Ciencias e Ingeniero Agrónomo por la misma universidad, destaca por su investigación en el cultivo del olivo en el sur del Perú. Ha liderado proyectos sobre manejo, fertilización y evaluación genética del olivo, además de estudios sobre valor del agua y procesamiento de aceitunas. Su labor docente e investigativa impulsa la innovación agroambiental en la región.



Flavio Lozano

Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas (UNTRM) - Perú

Flavio Lozano Isla es Ingeniero Agrónomo por la Universidad Nacional Agraria La Molina, Magíster en Botánica por la UFRPE (Brasil) y candidato a Doctor en Ciencias Agrarias por la Universidad de Hohenheim (Alemania). Profesor y coordinador del Centro de Investigación en Granos y Semillas (CEIGRAS) de la UNTRM, lidera proyectos sobre diversidad genética, mejoramiento de cultivos y fenotipado con inteligencia artificial. Investigador RENACYT y autor de software científico como GerminaR, posee destacadas publicaciones internacionales sobre fisiología, genética y conservación de cultivos andinos.

Romain Guyot

Instituto de Recherche pour le Développement (IRD) - Francia



Romain Guyot es genetista y genomicista vegetal especializado en cultivos tropicales, con énfasis en el género *Coffea*. Doctor en Biología Vegetal por la Universidad de Zúrich, es investigador del IRD (Francia) y profesor *ad honorem* en la Universidad Autónoma de Manizales (Colombia). Ha desarrollado proyectos en Brasil, Ecuador y Colombia sobre genética y agrobiodiversidad del café. Autor de más de 140 publicaciones, integra genómica comparativa, bioinformática e inteligencia artificial para identificar genes clave y mejorar cultivos tropicales de forma sostenible.



Juan Castro

Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP) - Perú

Juan Carlos Castro Gómez es Biólogo egresado con honores de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP), con Maestría y Doctorado en Bioquímica y Biología Molecular por la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Docente Principal de la Facultad de Ciencias Biológicas de la UNAP e Investigador RENACYT nivel II, cuenta con más de 20 años de experiencia. Su investigación abarca bioquímica, biología molecular, bioinformática y biotecnología, centrada en el camu-camu y microorganismos nativos. Ha publicado en revistas y editoriales internacionales y colabora con instituciones de Perú, EE. UU. y Brasil.

Cesar Petrolí

Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo México - (CIMMYT)



César Daniel Petrolí es genetista argentino especializado en genómica y mejoramiento genético de plantas y animales. Licenciado en Genética por la Universidad Nacional de Misiones, con Maestría y Doctorado en Ciencias Agrarias y Biología Molecular por la Universidade de Brasília. Ha trabajado en EMBRAPA (Brasil) y en DArT (Australia). Desde 2011 forma parte del CIMMYT (México), donde lidera el laboratorio SAGA, especializado en genotipificación y secuenciación masiva. Autor de publicaciones en Nature, dirige proyectos de innovación genética y colabora con instituciones internacionales.



Fernando Benavente

Universidad de Barcelona
(UB) - España

Fernando Benavente es catedrático del Departamento de Ingeniería Química y Química Analítica de la Universidad de Barcelona y miembro del Instituto de Investigación en Nutrición y Seguridad Alimentaria (INSA-UB). Investigador principal del grupo Bioanálisis, ha realizado estancias en EE.UU., Argentina y Países Bajos. Su trabajo se centra en técnicas de separación y espectrometría de masas aplicadas al análisis de compuestos bioactivos en biomedicina, farmacéutica y alimentos. Autor de más de 140 publicaciones, fue incluido en 2014 en la lista "Top 40 under 40".

Mónica Giusti



Ohio State University
(OSU) - USA



Mónica Giusti, Ph.D., es Profesora Distinguida de Ciencia y Tecnología de Alimentos en la Universidad Estatal de Ohio y profesora visitante en la Universidad Nacional Agraria la Molina (UNALM). Lidera el Laboratorio de Fitoquímicos, especializado en antocianinas y polifenoles del maíz morado y otras plantas, estudiando su estabilidad, biodisponibilidad y beneficios para la salud. Autora de más de 170 publicaciones y 9 patentes, ha recibido premios del IFT y del estado de Ohio. Es Ingeniera en Industrias Alimentarias (UNALM) y Fellow del National Academy of Inventors y del Institute of Food Technologists (IFT).



Luis Rodríguez

Ohio State University
USA - (OSU)

Luis E. Rodríguez- aona es Profesor Distinguido de Ciencia y Tecnología de Alimentos en la Universidad Estatal de Ohio (EE.UU.), Ingeniero en Industrias Alimentarias por la Universidad Nacional Agraria La Molina y Ph.D. en Ciencia y Tecnología de Alimentos por la Universidad Estatal de Oregón. Es pionero en el desarrollo de sensores portátiles basados en espectroscopía infrarroja y Raman combinados con inteligencia artificial, aplicados al control de calidad y seguridad alimentaria. Autor de más de 150 publicaciones científicas y titular de diversas patentes en análisis rápido de alimentos.

Rainer Vollmer



Centro Internacional de la Papa
Perú - (CIP)



Rainer Vollmer es Ingeniero Agrónomo por la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna y Magíster en Fitomejoramiento por la Universidad Nacional Agraria La Molina. Desde 2012 lidera el criobanco del Centro Internacional de la Papa (CIP), donde ha consolidado la mayor colección criopreservada de papa y camote de América Latina. Autor de diversas publicaciones sobre criopreservación e investigación *in vitro*, ha formado a especialistas de más de 15 países. Actualmente, impulsa una red regional de criobancos y promueve la conservación a través de la crio-bóveda para resguardar recursos fitogenéticos ante riesgos climáticos y ambientales.



Jean Castro

Instituto Nacional de Innovación Agraria
Chile - (INIA)

Jean Franco Castro es Bioingeniero por la Universidad de Concepción y Doctor en Ingeniería Química y Biotecnología por la Universidad de Chile. Realizó investigación doctoral en genética de *Streptomyces* y minería de genomas en colaboración con el Centro John Innes (Reino Unido), y un postdoctorado en taxonomía bacteriana y perfilamiento metabólico en Chile y el Reino Unido. Desde 2018 es Curador de la Colección Chilena de Recursos Genéticos Microbianos del INIA Quilamapu, donde investiga taxonomía microbiana y microbiota vegetal para el desarrollo de bioinsumos agrícolas.

Luis Santos



Centro Internacional de Agricultura Tropical
(CIAT) - Colombia



Luis Guillermo Santos Meléndez es Administrador de Empresas por la Universidad del Valle e Ingeniero Agrónomo por la Universidad Nacional de Colombia, con Maestría en Ingeniería Industrial por la Universidad Icesi. Con más de 15 años de experiencia en conservación *ex situ*, es Coordinador de Conservación y Viabilidad de Semillas y Curador de la Colección de Frijol del Banco de Germoplasma “Semillas del Futuro” (Alianza Bioversity & CIAT). Ha liderado la conservación y duplicación de más de 60 mil variedades, fortaleciendo la seguridad alimentaria global y la cooperación internacional en recursos genéticos.



Ramil Azmammadov

Azerbaijan Seedling Producers Association
Azerbaiján

Ramil Azmammadov es un destacado ejecutivo del sector agroindustrial con más de una década de experiencia en liderazgo estratégico, innovación tecnológica y desarrollo institucional. Actualmente, se desempeña como director ejecutivo de Grand Agro Invitro y presidente de la Asociación de Productores de Viveros de Azerbaiján. Desde este cargo impulsa la modernización del sector viverístico mediante la adopción de estándares internacionales, fortalecimiento de capacidades técnicas, sostenibilidad ambiental, transferencia tecnológica y promoción de políticas agrícolas orientadas al desarrollo inclusivo y competitivo del país.

Yersey Caballero



Instituto de Desarrollo y Medio Ambiente
(IDMA) - Perú



Yersey Caballero Palomino es Ingeniero Agrónomo con Maestría en Economía (mención en Proyectos de Inversión) y más de 17 años de experiencia en desarrollo rural sostenible, agroecología y gestión de proyectos. Dirige el Programa IDMA Apurímac, donde promueve la resiliencia climática y la articulación de comunidades campesinas con políticas públicas. Ha sido consultor para entidades públicas y ONG, y docente universitario. Autor de publicaciones sobre agroecología y sistemas alimentarios sostenibles, destaca por su compromiso con la justicia ambiental y la agrobiodiversidad.



Alicia Medina

Instituto Nacional de Innovación Agraria
Perú - (INIA)

Alicia Elizabeth Medina Hoyos es Ingeniera Agrónoma con Maestría en Desarrollo y Medio Ambiente. Investigadora del Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA) desde 1992 y actual Coordinadora del Programa Nacional de Maíz. Ha liderado proyectos de investigación sobre mejoramiento genético y valor agregado del maíz, incluyendo el estudio de antocianinas en maíces morados. Reconocida con la Orden de la Ingeniería Peruana y el Premio Estrecho de Magallanes a la Innovación, es obtentora de diversas variedades INIA y promotora de la ley que declara a Cajamarca como Capital Nacional del Maíz Morado.

Raúl Blas

Universidad Nacional Agraria La Molina
Perú - (UNALM)



El profesor Raúl Blas es PhD en Ingeniería Biológica y Ciencias Agronómicas por la Universidad de Gembloux, Bélgica. Ingeniero Agrónomo por la UNALM y magíster en Mejoramiento Genético de Plantas, es cofundador del Instituto de Biotecnología (IBT) y líder del Laboratorio de Genómica y Bioinformática. Dirige la revista Peruvian Journal of Agronomy y cuenta con más de 28 años de experiencia en docencia, investigación, innovación científica y proyectos internacionales de biotecnología y mejoramiento genético vegetal sostenible, aplicados al desarrollo agrícola nacional.



Elisa Salas

Centro Internacional de la Papa
Perú - (CIP)

Elisa Salas Murrugarra es ingeniera agrónoma y magíster en Mejoramiento Genético Vegetal por la Universidad Nacional Agraria La Molina. Investigadora del Centro Internacional de la Papa (CIP), especializada en genética y mejoramiento de papa biofortificada y resistente a estrés biótico y abiótico. Ha liderado proyectos internacionales en Asia, África y América Latina, promoviendo innovación en herramientas digitales y selección varietal participativa. Desde 2016 preside la Asociación Latinoamericana de la Papa (ALAP), impulsando el desarrollo regional sostenible.

Homenaje a la trayectoria y legado de la

Dra. Marleni Ramírez



Alianza Bioersity & CIAT- Perú

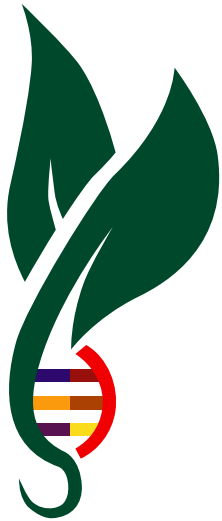


La Dra. Marleni Ramírez fue una destacada profesional reconocida por su liderazgo y compromiso con la conservación de la biodiversidad y el desarrollo sostenible. Con más de tres décadas de trayectoria, impulsó la conservación y uso sostenible de la agrobiodiversidad como base para sistemas alimentarios resilientes. Lideró el plan de acción estratégico para los recursos genéticos de las plantas de Mesoamérica, avalado por la FAO, y desarrolló investigaciones pioneras sobre la diversidad genética del *Capsicum* y el cacao fino de aroma. Su trabajo también fue clave en la creación del Índice de Agrobiodiversidad y del concepto de Pagos por Servicios de Conservación de la Agrobiodiversidad, dejando un legado duradero en la sostenibilidad agrícola de América Latina.



**¡Gracias por tu
participación!**





CIRGA

**Congreso Internacional de los Recursos
Genéticos de la Agrobiodiversidad**

Lima, Perú | 10, 11 y 12 de Noviembre, 2025



Instituto Nacional de Innovación Agraria



CIRGA

Congreso Internacional de los Recursos
Genéticos de la Agrobiodiversidad
Lima, Perú | 10, 11 y 12 de Noviembre, 2025