



CATÁLOGO DE GRUPOS DE INVESTIGACIÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA

LA MOLINA

Ph. D. Enrique Ricardo Flores Mariazza
Rector

Ph. D. Jorge Alfonso Alarcón Novoa
Vicerrector Académico

Dra. Carmen Eloisa Velezmoro Sánchez
Vicerrectora de Investigación

Mg.Sc. Liliana María Aragón Caballero
Decana de la Facultad de Agronomía

Dr. Víctor Juan Meza Contreras
Decano de la Facultad de Ciencias

M.S. Carlos Alberto Llerena Pinto
Decano de la Facultad de Ciencias Forestales

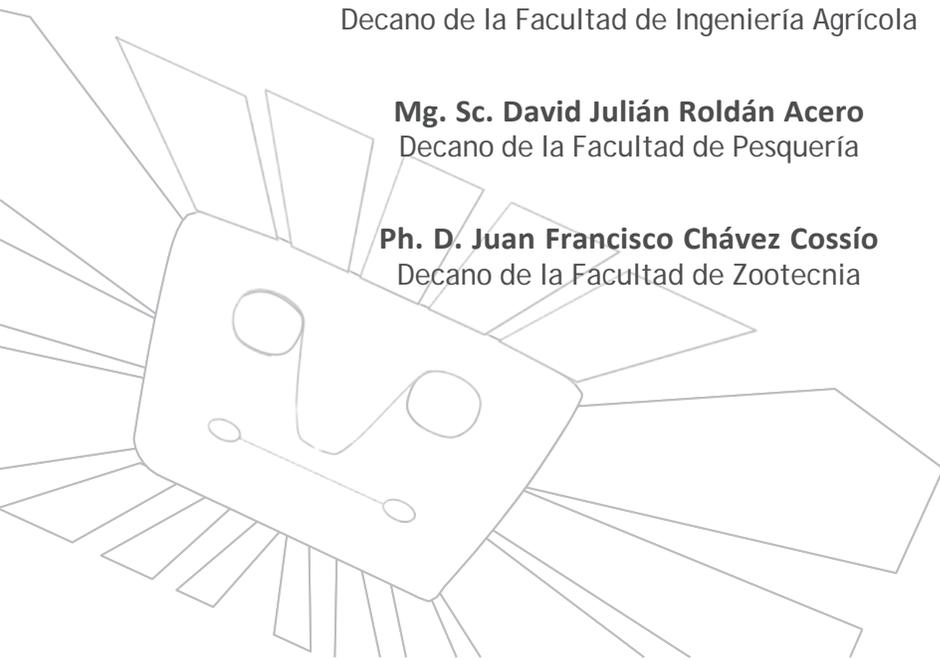
Mg.Sc. Rino Nicanor Sotomayor Ruíz
Decano de la Facultad de Economía y Planificación

Ph. D. Luis Fernando Vargas Delgado
Decano de la Facultad de Industrias Alimentarias

Dr. Néstor Montalvo Archiñigo
Decano de la Facultad de Ingeniería Agrícola

Mg. Sc. David Julián Roldán Acero
Decano de la Facultad de Pesquería

Ph. D. Juan Francisco Chávez Cossío
Decano de la Facultad de Zootecnia





PRESENTACIÓN

La Universidad Nacional Agraria La Molina, tiene sus orígenes en la Escuela Nacional de Agricultura y Veterinaria, fundada el 22 de julio de 1902. En 1960, la Ley 13417 le reconoció su rango universitario, con la denominación que en la actualidad ostenta, Universidad Nacional Agraria La Molina.

La UNALM es una comunidad académica integrada por docentes, estudiantes y graduados, que asume la educación como derecho fundamental y un servicio público esencial. Tiene como finalidad la formación humanista, científica y tecnológica, la generación y difusión de conocimientos, así como la realización de actividades de extensión universitaria y proyección social, con una clara conciencia del Perú como realidad multicultural y biodiversa. Realiza estas actividades en un marco de mejora continua, de principios éticos y de responsabilidad social y ambiental.

La UNALM consciente de la importancia del desarrollo de la investigación y de la tecnología, viene trabajando, apoyando y promocionando la investigación en todos sus niveles. Tiene un número importante de convenios de colaboración con universidades y centros de investigación a nivel mundial. De igual manera, viene ejecutando más de 100 proyectos de investigación científica, a través de los diferentes fondos concursables a nivel nacional e internacional; lo cual le permite consolidar sus líneas de investigación. La UNALM cuenta además con una plana docente de 500 profesionales; de los cuales el 85% se encuentra registrado en el Directorio Nacional de Investigadores e Innovadores (DINA) y 60 de ellos se encuentran calificados en el Registro Nacional de Investigadores en Ciencia y Tecnología (REGINA).

La capacidad de investigación de nuestra institución se encuentra respaldada por un profundo conocimiento disciplinario e interdisciplinario. El presente catálogo refleja todas esas capacidades con el fin de hacer de público conocimiento la oferta en investigación que la UNALM puede brindar a la sociedad.

El Vicerrectorado de Investigación (VRI) de la UNALM es el órgano de gobierno de la Universidad que fomenta y apoya a los investigadores para que conduzcan investigaciones internacionales,

busquen financiamiento de fondos externos y difundan los resultados de sus investigaciones a través de publicaciones en revistas científicas. Fue creado el 21 de diciembre de 2011 en sesión extraordinaria de la Asamblea Universitaria mediante Resolución N° 0008-2011/UNALM-AU.

El VRI promueve el desarrollo y la implementación de iniciativas relacionadas a investigaciones de alto impacto, fomenta la innovación y el emprendimiento en investigación, y apoya la transferencia de los resultados obtenidos en investigaciones para la generación de conocimiento y tecnologías en beneficio de la sociedad. El VRI es el responsable institucional de las operaciones de investigación que se realizan en la Universidad. Asimismo, es el encargado de coordinar con las Unidades de Investigación de cada facultad.

Si bien la formación de grupos de investigación es de carácter voluntario en la UNALM, su presencia es cada vez más importante dentro de la Universidad. El VRI reconoce e incentiva la existencia de grupos de investigación, ya que muchas de las investigaciones orientadas a generar conocimiento para dar soluciones a los problemas actuales de nuestro país requieren de metodologías y enfoques multidisciplinarios; trascendiendo en muchos casos el ámbito de las facultades.

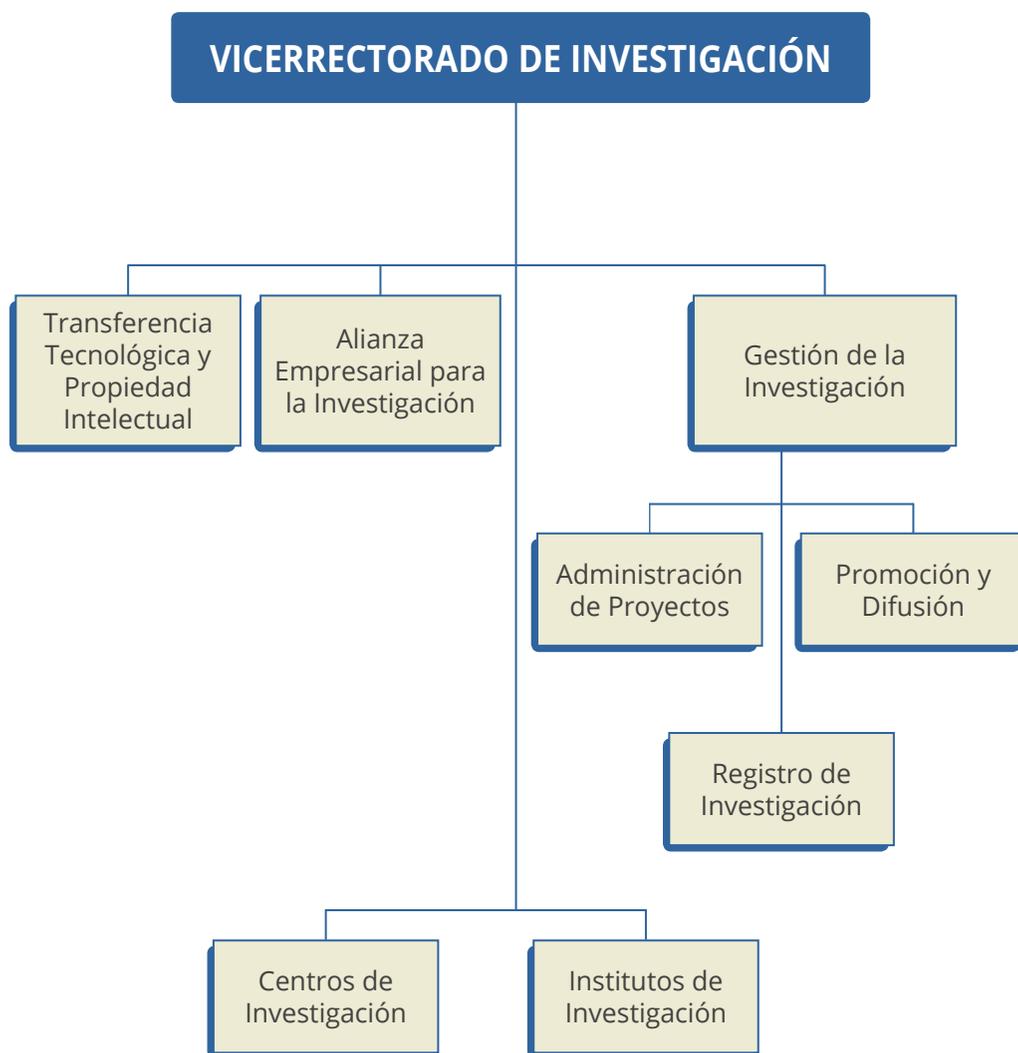
Para la elaboración del presente catálogo el VRI ha tomado en consideración que un grupo de investigación de la UNALM debe: (i) estar constituido por un mínimo de dos profesores (as) de la universidad, (ii) contar con experiencia en la conducción de al menos 1 proyecto de investigación científica, desarrollo tecnológico o innovación y (iii) tener PRODUCCIÓN CIENTÍFICA tales como artículos científicos, libros, tesis, patentes, etc. El VRI presenta en este catálogo dicha información para cada uno de los grupos de investigación.

La Molina, 23 de octubre de 2017.

Dra. Carmen Velezmoro Sánchez

Vicerrectora de Investigación-UNALM

**ORGANIGRAMA DEL
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
(RESOLUCIÓN N° 01-2015-AE-UNALM)**



Índice General

Grupos de Investigación

PRESENTACIÓN	3
ORGANIGRAMA DEL VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN (RESOLUCIÓN N° 01-2015-AE-UNALM)	5
FACULTAD DE AGRONOMÍA	11
Agricultura y Desarrollo Sustentable en el Trópico Peruano	13
Cereales y Granos Nativos.....	15
Desarrollo de Fertilizantes Alternativos	17
Diversidad de Artrópodos y Estrategias para la Prevención y Control de Plagas en la Agricultura	19
Estudio y Desarrollo de Híbridos de Maíz.....	21
Fitopatología.....	23
Frutales.....	25
Genómica y Bioinformática	27
Gramíneas y otras Especies para Ecopaisajes	29
Hortalizas	31
Leguminosas y Oleaginosas	33
Manejo Sostenible de Suelos Tropicales y Recuperación de Suelos Degradados con Agroforestería.....	35
Mutaciones & Biotecnología Vegetal.....	37
Pastizales Nativos y Cultivados	39
Plantas Ornamentales.....	41
Raíces y Tuberosas	43
FACULTAD DE CIENCIAS	47
Conservación y Uso Sostenible de Recursos Genéticos Vegetales	49
Ecología Aplicada en Gestión de Ecosistemas	51
Ecología Microbiana y Biotecnología.....	53
Ecosistemas de Zonas Hiperáridas, Áridas, Semiáridas y Subhúmedas Secas.....	55
Fisiología Vegetal.....	57
Ingeniería Ambiental	59
Micología y Biotecnología	61
Nutrición Mineral en diferentes Cultivos Hortícolas y Frutales	63
Productos Naturales y Medio Ambiente	65
Química Biológica y Bioanálisis.....	67
Química, Toxicología y Biotecnología Ambiental.....	69
Taxonomía y Florística.....	71

FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES ...	75
Conservación de la Biodiversidad...	77
Dendrocronología y Ensayos no Destructivos ..	79
Evaluación y monitoreo forestal .	81
Hidrología Forestal y Cuencas Hidrográficas (HFYCH) .	83
Manejo Integral de los Incendios Forestales.	85
Planificación de Conservación y Manejo de Fauna Silvestre...	87
Procesos de Transformación Química de los Productos Forestales Maderables y No Maderables .	89
Productos Maderables y Derivados de la Madera ...	91
Sanidad Forestal en el Contexto de Cambio Climático ...	93
Sistemas Socioecológicos y Servicios Ecosistémicos ...	95
FACULTAD DE ECONOMÍA Y PLANIFICACIÓN	99
Cadena de Valor de Productos Nativos .	101
Economía de los Recursos Naturales y Desarrollo Sostenible ...	103
Sociedades Sostenibles con Socioecosistemas Resilientes.	105
FACULTAD DE INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	109
Ciencia y Tecnología de la Carne y Productos Cárnicos ..	111
Diseño, Desarrollo e Innovación para la Industria del Cacao .	113
Evaluación Sensorial de Alimentos.	115
Extracción y Caracterización de Aceites Esenciales en Materias Primas Vegetales y Desechos Agroindustriales y Determinación de Compuestos Aromáticos en Alimentos ..	117
Fermentaciones Industriales ...	119
Ingeniería de Alimentos ...	121
Innovación en Cultivos Andinos..	123
Leche y Derivados Lácteos...	125
Manejo y tecnología poscosecha de frutas y hortalizas ..	127
Materiales de Envases, Tecnología de Envasado de Alimentos y Determinación del Tiempo de Vida Útil de Alimentos...	129
Propiedades de Biopolímeros y Aplicaciones ...	131
Química y Bioquímica de Alimentos Asociada a la Inocuidad y Estabilidad	133
Tecnología de Granos, Cereales y Oleaginosas ...	135
FACULTAD DE INGENIERÍA AGRÍCOLA	139
Agricultura de Conservación: Modernización en Mecanización Agrícola Peruana ..	141
Agua y Saneamiento Sostenible..	143
Aplicaciones y Potencial Energético de la Biomasa..	145
Construcción y Acondicionamiento Territorial - COAT ...	147
Geomática e Ingeniería del Agua y Suelos para la Seguridad Alimentaria (GEOAQUA) ...	149
Gestión Ambiental y Cambio Climático..	151
Hidrología, Hidráulica, Riego y Cambio Climático.	153
Ingeniería para el Desarrollo Integral de los Recursos Hídricos.	155
Materiales de Construcción y Geotecnia para la Infraestructura Ambiental	157
Teledetección y Cambio Climático sobre los Cultivos y Recursos Hídricos	159
Transporte y Dinámica de Contaminantes en Recursos Hídricos: Modelación y Gestión .	161

FACULTAD DE PESQUERÍA	165
Acuicultura, Nutrición y Manejo de Sistemas de Producción de Organismos Acuáticos	167
Cambio Climático e Interacción Océano – Atmósfera.	169
Procesamiento Integral de Recursos Hidrobiológicos.	171
Uso y Manejo Sostenible de la Biodiversidad Marino Costera ...	173
Usos Potenciales y Biotecnología en Algas ...	175
FACULTAD DE ZOOTECNIA	179
Biotecnología en Plantas Medicinales, Nutraceuticos y Afines... ..	181
Ecología y Utilización de Pastizales.	183
Mejoramiento Genético y Reproducción Animal..	185
Mitigación y Adaptación de la Ganadería frente al Cambio Climático... .	187
Nutrición de Animales Monogástricos... ..	189
Nutrición y Tecnología Ambiental del Sector Agropecuario e Industrial.	191
Nutrición, alimentación y digestibilidad de peces y crustáceos	193
Producción sostenible de ovinos y camélidos americanos.	195
Producción y Cadenas Productivas de Leche y Derivados..	197
Sanidad y Bienestar Animal.	199
Sistemas de Producción de Cerdos y Manejo de Efluentes Porcinos	201
Sistemas de Producción y Cadenas Productivas de la Carne	203
Sistemas de Producción y Desarrollo de Animales Menores..	205
Tecnología de Alimentos Balanceados para Rumiantes, Monogástricos y Especies de Acuicultura.	207
INSTITUTOS DE INVESTIGACIÓN	211
Alimentos Funcionales y Nutraceuticos.	213
Biología Molecular	215
Búsqueda y Selección de Principios Bioactivos (aleloquímicos) de Plantas	217
Cultivo de Tejidos Vegetales ...	219

FACU



FACULTAD DE AGRONOMÍA

**Facultad
de Agronomía**

Agricultura y Desarrollo Sustentable en el Trópico Peruano

LÍDER DEL GRUPO

Dr. Alberto Julca Otiniano

Coordinador de las Especialidades de Posgrado, Profesor Principal, Departamento Académico de Fitotecnia, Facultad de Agronomía.

✉ ajo@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores Colaboradores:

Ricardo Borjas, David Saravia, Viviana Patricia Castro Cepero, Jorge Jiménez Dávalos, Leonel Alvarado, Fanny Marquez Romero, Mercedes Santistevan Méndez, Segundo Bello Amez, Cristina Echevarria Anyosa

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación en “Agricultura y Desarrollo Sustentable en el Trópico Peruano” cuenta con varios proyectos de investigación realizados con fondos nacionales e internacionales. Actualmente se encuentra ejecutando 3 proyectos: (1) “Florística y Ecología de las Especies Arvense Asociadas al cultivo de Café en la selva central del Perú”, financiado por PNIA, (2) “Estrategias y mecanismos de gobernanza de los recursos naturales del bosque modelo Pichanaki Selva Central del Perú”, financiado por FONDECYT, (3) “Screening for resistance to coffee rust (*Hemileia vastatrix*) in peruvian conditions”, financiado por la Agencia Internacional de Energía Nuclear (IAEA). El grupo desarrolla dos líneas de investigación UNALM: “Biodiversidad”, “Sistemas de Producción agrícola sustentable con énfasis en temas de stress hídrico” y “biotecnología” aplicados los cultivos de café, cacao, bosques, limón, piña, pitaya, jalapeño, etc. Dentro de sus facilidades cuenta con una sección de infraestructura del IRD de Selva y además con el banco de germoplasma en café.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2017-2018. “Florística y Ecología de las Especies Arvense Asociadas al cultivo de Café en la selva central del Perú”. Financiamiento PNIA.

2016-2017. “Estrategias y mecanismos de gobernanza de los recursos naturales del bosque modelo Pichanaki Selva Central del Perú”. Financiamiento FONDECYT.

2015-2017. “Screening for resistance to coffee rust (*Hemileia vastatrix*) in peruvian conditions”. Financiamiento de la Agencia Internacional de Energía Nuclear (IAEA).

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Arévalo-Gardini, E., Canto, M., Alegre, J., Loli, O., Julca, A., Baligar, V. (2015). Changes in soil physical and chemical properties in longterm improved natural and traditional agroforestry management systems of cacao genotypes in Peruvian Amazon. *PLoS ONE*, 10(8), e0136784.

Marquez, F., Julca, A. (2015). Café orgánico y convencional en tres pisos altitudinales en la provincia de La Convención, Cusco, Perú. *Chilean Journal of Agricultural & Animal Sciences ex Agro-Ciencia*, 31(3), 188-196.

Meza, Y., Julca, A. (2015). Sustentabilidad de los sistemas de cultivo con yuca (*Manihot esculenta crantz*) en la subcuenca de Santa Teresa, Cusco. *Ecología Aplicada*, 14(1), 55-63.

Rafael, R.A., Julca, A., Rivera, R. (2014). Alturas de poda y fertilización en la renovación de plantaciones de café (*Coffea arabica L.*) en la selva central del Perú, *Chilean Journal of Agricultural and Animal Sciences*, 30(3), 191-201.

Santistevan Méndez, M., Helfgott Lerner, S., Loli Figueroa, O., Julca Otiniano, A. (2017). Comportamiento del cultivo del limón (*Citrus aurantifolia Swingle*) en "fincas tipo" en Santa Elena, Ecuador. *Idesia*, 1-5.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 213.

🏢 Departamento Académico de Fitotecnia, Facultad de Agronomía.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.



Cereales y Granos Nativos

LÍDER DEL GRUPO

Dra. Luz Gómez Pando

Jefa del Programa de Investigación de Cereales y Granos Nativos, Profesora Principal, Departamento Académico de Fitotecnia, Facultad de Agronomía.

✉ pcereal@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores Colaboradores:

Enrique Aguilar Castellanos, Jorge Jiménez Dávalos, Elizabeth Heros Aguilar, Martha Ibáñez Tremolada, Denisse Patricia Deza Montoya, José Falconi Palomino, Ana Eguiluz De La Barra

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación en “Cereales y Granos Nativos” realiza estudios en los cultivos de cereales como trigo, cebada, avena, arroz, y en granos nativos como quinua, kiwicha y cañihua con el objetivo de contribuir al incremento de la producción de alimentos básicos, nutritivos y, la mejora de la calidad de vida de agricultores de la región altoandina. Ha desarrollado más de 25 proyectos financiados con recursos de tesoro público, recursos propios, fuentes privadas (Fundación Backus, Comité de Molinos de la Sociedad Nacional de Industrias, ALICORP), organismos internacionales (Organismo Internacional de Energía Atómica, VLIR), y organismos nacionales (CONCYTEC, INCAGRO, PNIA), ejecutando actualmente 6 proyectos. Sus estudios se enfocan en el desarrollo de variedades mejoradas de alto rendimiento, resistentes o tolerantes a estreses bióticos y abióticos, adaptadas a las diferentes condiciones ecológicas y con calidad alimenticia e industrial; y en el desarrollo la tecnología adecuada para el cultivo, las cuales se encuentran enmarcadas en tres (3) líneas de investigación UNALM “Mejoramiento Genético de Plantas”, “Biodiversidad”, “Biotecnología”. Entre sus facilidades se cuenta con la infraestructura del Programa de Investigación en Cereales y Granos Nativos, el Banco de germoplasma en cereales y granos nativos, y el IRD de Sierra.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2016-2018. “Identificación de líneas con resistencia genética al mildiú en poblaciones obtenidas por inducción de mutaciones para una producción con enfoque orgánico y sostenible del cultivo de quinua (*Chenopodium quinoa Wild*)”. Financiamiento PNIA.

2015-2020. “Ahorro de agua y eficiencia de uso de nitrógeno en producción de arroz (*Oriza sativa L.*), para mitigar los efectos del cambio climático”. Financiamiento PNIA.

2012-2018. "Evaluation of Barley Mutant Lines for Food and Forage Production for the Highland of Peru'. Part of Co-ordinated Project: Integrated Utilization of Cereal Mutant Varieties in Crop/Livestock Production. Systems for Climate Smart Agriculture". Financiamiento Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA).

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Escribano, J., Cabanes, J., Jiménez, M., Ibañez, M., Gómez, L., García, F., Gandía, F. (2017). Characterization of betalains, saponins and antioxidant power in differently colored quinoa (*Chenopodium quinoa*) varieties. *Food Chemistry*, 234 (1) 285-294.

Gómez-Pando, L. R., Aldaba, G., Ibañez, M., Argumedo, K., Lorenzo, J. C. (2016). Selection of new barley advanced lines considering several agricultural traits simultaneously: Comparison of two mathematical procedures. *Agricultural Science*, 4(3), 1-5.

Gómez-Pando, L. (2015) Quinoa Breeding, in *Quinoa: Improvement and Sustainable Production*. K. Murphy y J. Matanguihan (Eds.), NJ, USA: John Wiley & Sons, Inc, Hoboken.

Gomez-Pando, L. (2014). Development of improved varieties of native grains through radiation-induced mutagenesis. En: Tomlekova, M.I. Kozgar, M.R. Wani (Eds.), *Mutagenesis: Exploring novel genes and pathways* (pp. 105-123). Netherlands: N.B. Wageningen Academic Publishers.

Zaharieva, M., Gómez Pando, L. y Altamirano, A. M., (2016). The History of Wheat Breeding in Peru. En: A. P. Bonjean, W. J. Angus, M. van Ginkel (Eds.), *The World Wheat Book: a History of Wheat Breeding* (pp. 663 – 685). Limagrain.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 358 / Directo: 349-5799.

🏢 Programa de Investigación en Cereales y Granos Nativos.
Departamento Académico de Fitotecnia, Facultad de Agronomía.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.

🌐 <http://www.lamolina.edu.pe/facultad/agronomia/programa/cereales/>



Desarrollo de Fertilizantes Alternativos

LÍDER DEL GRUPO

Dr. Sady García Bendezú

Coordinador del Laboratorio de Análisis de Suelos, Plantas, Aguas y Fertilizantes (LASPAF), Profesor Principal, Departamento Académico de Suelos, Facultad de Agronomía.

✉ labsuelo@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores Colaboradores:

Luis Tomassini Vidal, Guillermo Aguirre Yato, Ruby Vega Ravello, Braulio La Torre Martínez, Oscar Loli Figueroa, Constantino Calderón

Personal de apoyo:

Wendy Pérez Porras, Katerin Encina Oliva, Luz Palomino Pacqua, Fernando Chung Montoya

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación en “Desarrollo de Fertilizantes Alternativos” cuenta con varios proyectos de investigación con fondos nacionales e internacionales con especial interés en temas de desarrollo de fertilizantes con alto contenido de silicio, y de abonos orgánicos con alto contenido de nitrógeno disponible para agricultura orgánica. Sus líneas de investigación UNALM son: “Manejo Sustentable” y “Conservación de suelos” y, cuenta con la infraestructura del laboratorio de Análisis de Suelos, Plantas, Aguas y Fertilizantes (LASPAF) de la Facultad de Agronomía para el desarrollo de sus investigaciones.

Los servicios que brinda son: Determinaciones de fertilidad, caracterización, salinidad, microelementos disponibles, microelementos totales, elementos pesados totales, otros; análisis estándar de agua, microelementos, elementos del análisis estándar, elementos pesados, otros; análisis foliar completo, elementos mayores, elementos menores, elementos pesados, otros; análisis de materias orgánicas sólidas, elementos menores, elementos pesados, análisis de guano de islas, análisis de estiércoles enriquecidos ó mezclas órgano minerales, elementos adicionales, análisis de materias orgánicas líquidas, otros; análisis especiales fertilizantes y afines; análisis microbiológico completo; análisis de población microbiana; análisis de actividad microbiana.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2014-2016. Tecnologías de modificación de fuentes de silicio (Si) para fabricación de fertilizante con alto contenido en Si bio-disponibles (SiA) para mejorar la productividad de las cosechas agrícolas entre un 15 a 35% y disminuir la aplicación de plaguicidas. Financiamiento INNOVATE PERU - FIDECOM.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Aguirre, Y., G., Alegre, O., J. (2015). Uso de fuentes no convencionales de nitrógeno en la fertilización del maíz (*Zea mays* L.), en Cañete (Perú). Rendimiento y extracción de N, P y K. *Ecología Aplicada*, 14(2), 157-162.

Bojacá, C.R., García, S.J., Schrevens, E. (2011) Analysis of Potato Canopy Coverage as Assessed Through Digital Imagery by Nonlinear Mixed Effects Models. *Potato Research*, 54, 237-252.

Bojacá, C.R., García, S.J., Schrevens, E. (2012). Investigating the technical sustainability of farming systems with correlational biplots. *International Journal of Sustainable Development and World Ecology*, 19(4), 361-368.

García, S., García, L. (2012). Evolution of soil chemical characteristics and yields after the installation of a commercial asparagus field in Ica. *Acta Horticulturae*, 950(31) 235-240.

Loli, O., Vega, R. (2012). Interacción de la biomasa aérea y nutricional en el rendimiento del espárrago, bajo condiciones de Ica. Aerial and nutritional biomass interaction in asparagus yield, under the Ica conditions. *Acta Horticulturae (ISHS)*, 950, 247-251.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexos 222, 219.

🏢 Laboratorio de Análisis de Suelos, Plantas, Aguas y Fertilizantes, Departamento Académico de Suelos, Facultad de Agronomía.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.



Diversidad de Artrópodos y Estrategias para la Prevención y Control de Plagas en la Agricultura

LÍDER DEL GRUPO

Mg. Sc. Clorinda Vergara Cobián

Coordinadora del Museo de Entomología Klaus Raven Büller, Profesora Principal, Departamento Académico de Entomología, Facultad de Agronomía.

✉ cvc@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores Colaboradores:

Jorge Castillo Valiente, Alexander Rodríguez Regulo, Guillermo Sánchez Velásquez, Agustín Martos Tupes, Ulises García Baca, Javier Vásquez Castro, Mónica Narrea Cango, Germán Joyo Coronado, Luis Miguel Cruces Navarro, Yony Tito Callohuari Quispe, Javier Huanca Maldonado

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación en “Diversidad de Artrópodos y Estrategias para la Prevención y Control de Plagas en la Agricultura” cuenta con varios proyectos de investigación financiado con fondos nacionales e internacionales y con numerosas publicaciones. El grupo desarrolla la línea de investigación UNALM “Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades” mediante su participación en la planificación, ejecución y sostenibilidad de la investigación científica en Entomología básica y aplicada en el Perú, enfocándose especialmente en estrategias para prevenir y controlar las plagas y sus efectos en la agricultura. Para sus actividades cuenta con la infraestructura del Museo de Entomología “Klaus Raven Büller”, y el Laboratorio de Entomología. Entre sus servicios en el área de agricultura realizan muestreo e identificación de insectos y ácaros considerados perjudiciales o benéficos para la agricultura en el Perú, y el muestreo e identificación de insectos, ácaros, garrapatas y arañas de importancia. En el área de medio ambiente realizan muestreo e identificación de insectos y ácaros que infestan las viviendas, hoteles, restaurantes, fábricas de alimentos, almacenes de alimentos, granos, madera etc., y estudios de línea base y monitoreo de insectos en hábitats terrestres y acuáticos, insectos vectores dentro del campo de las evaluaciones de impacto ambiental (EIA).

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2017-2019. “Diversidad de ácaros predadores y su potencial uso como controladores biológicos en cultivos de palto y vid de la costa peruana”. Financiamiento PNIA.

2008-2009. “Propuesta de la utilización de la entomofauna, como indicadora de biodiversidad en tres regiones de Perú”. Financiamiento AECID.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Arellano, G., Vergara, C. (2015) Especies de Miridae (Hemiptera) registradas en algunos cultivos tropicales en Chanchamayo y Satipo. Junín – Perú. *Ecología aplicada*, 15(2), 101-106.

Arellano, G., Vergara, C., Bello, S., (2015) Plagas entomológicas y otros artrópodos en el cultivo de la piña [*Ananas comosus var. comosus* (L.) Merr., Coppens & Leal] en Chanchamayo y Satipo, Departamento de Junín, Perú. *Ecología aplicada*, 14(2), 175-189.

Cruces, L., Vergara, C. (2015) Distribución de las especies de ocho géneros de la tribu Coreini (Heteroptera: Coreidae) en Perú. *Ecología aplicada*, 14(1), 41-54.

Nagoshi, R.N., Fleischer, S., Meagher, R.L., Hay-Roe, M., Khan, A., Murúa, G., Silvie, P., Vergara, C., Westbrook, J. (2017) Fall armyworm migration across the Lesser Antilles and the potential for genetic exchanges between North and South American populations. *PLOS ONE*, 12(3), e0175076.

Narrea-Cango, M., Vergara-Cobián, C., Malpartida-Zevallos, J. (2013) Insectos fitófagos asociados a *Ficus benjamina* L. y *A. F. microcarpa* L. (Urticales: Moraceae) en Lima, Perú. *Ecología aplicada*, 12(2), 67-74.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexos 330, 328.

🏢 Museo de Entomología “Klaus Raven Büller”, Departamento Académico de Entomología, Facultad de Agronomía.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.

🌐 <http://www.museoentomologiaunalm.com.pe/>



Estudio y Desarrollo de Híbridos de Maíz

LÍDER DEL GRUPO

Dr. Raúl Blas Sevillano

Jefe del Programa de Investigación en Maíz, Profesor Principal, Departamento Académico de Fitotecnia, Facultad de Agronomía.

✉ pmaiz@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores Colaboradores:

Ricardo Sevilla Panizo, Luis Beingolea, Julián Chura Chuquiya, Hugo Ramos Inca Roca, Elias Huanuqueño Coca

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación en “Estudio y Desarrollo de Híbridos de Maíz” impulsa dos líneas de investigación UNALM: “Mejoramiento genético de plantas” y “Biodiversidad”, con énfasis en híbridos de maíz. Sus estudios se enfocan en contribuir a reducir el déficit de maíz amarillo duro a través del uso de semilla mejorada y métodos adecuados de cultivo para el autoabastecimiento nacional; crear variedades e híbridos amarillos duros de alta producción; mejorar y crear variedades amiláceas de maíz con alta calidad nutricional para la sierra del país; crear paquetes tecnológicos apropiados para cada tipo específico de maíz; coleccionar, mantener y estudiar el germoplasma nacional de maíz, y difundir las semillas y paquetes tecnológicos a los agricultores maiceros, mediante cursos de capacitación. Tiene como facilidades la infraestructura del Programa de Investigación en Maíz de la Facultad de Agronomía de la UNALM y el banco de germoplasma de maíz.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2013-2016. “Híbridos de maíz amiláceo tolerantes al frío para la sierra altoandina”, Financiamiento INNÓVATE PERÚ – PNICP.

2001-2017. “Utilización de líneas encocriadas CIMMYT de maíz amarillo duro en el desarrollo de híbridos en el Perú”. Financiamiento Recursos propios.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Chura Chuquiya, J., Tejada Sorraluz, J. (2014). Comportamiento de híbridos de maíz amarillo duro en la localidad de la Molina, Perú, *IDESIA*, 32(1), 113-118.

De la Cruz Espinoza, J.C. (2016). *Fraccionamiento de nitrógeno en dos densidades de siembra de maíz amarillo duro (zea mays l.) En la localidad de la Molina* (Tesis Pregrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

Galluzzi, G., Estrada, R., Apaza, V., Gamarra, M., Pérez, Á, Gamarra, G., Altamirano, A., Cáceres, G., Gonza, V., Sevilla, R., Noriega, I.L., Jäger, M. (2015). Participatory breeding in the Peruvian highlands: Opportunities and challenges for promoting conservation and sustainable use of underutilized crops. *Renewable Agriculture and Food Systems*, 30(5), 408-417.

Macuri Nuñez, E. R. (2016). *Estudio de la diversidad fenotípica del maíz (Zea mays l.) en la sierra baja y media del Perú* (Tesis Pregrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

Ortiz, R., Sevilla, R., Alvarado, G., Crossa, J. (2008). Numerical classification of related Peruvian highland maize races using internal ear traits. *Genetic Resources and Crop Evolution*, 55(7), 1055-1064.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexos 343, 213.

🏢 Programa de Maíz, Departamento Académico de Fitotecnia, Facultad de Agronomía.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.

🌐 <http://www.lamolina.edu.pe/facultad/agronomia/programa/maiz/>



Fitopatología

LÍDER DEL GRUPO

Mg. Sc. Liliana Aragón Caballero

Decana, Profesora Principal, Departamento Académico de Fitopatología, Facultad de Agronomía.

✉ clinica@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores Colaboradores:

Walter Apaza Tapia, Carlos Cadenas Giraldo, Alfonso Palomo Herrera, Luz Leonor Mattos Calderón, César Fribourg Solis, Manuel Canto Sáenz, Heidi Huarhua Zaquinaula, Alejandro Risco Mendoza

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación en “Fitopatología” cuenta con una plana de profesionales con comprobada experiencia. Sus líneas de investigación UNALM desarrolladas son: “Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades”, y “Diagnóstico y Caracterización de microorganismos y enfermedades”. Como facilidades cuenta con la infraestructura de la Clínica de Diagnóstico de enfermedades en plantas y con los laboratorios de Micología, Nematología y Fitopatología. Entre los servicios que brindan se encuentran: Diagnóstico de enfermedades de plantas como manchas foliares, pudrición de flores, frutos y raíces, mosaicos, marchitez, deformaciones, etc.; diagnóstico de enfermedades en toda clase de cultivos: Hortícolas, frutícolas, industriales, ornamentales de exteriores e interiores, medicinales, césped, platines de vivero y otros procedentes de costa, sierra o selva de nuestro país; diagnóstico nematológico en suelo y plantas; identificación del (los) agente(s) causal (es): hongo, bacteria, virus, nemátodos, fitoplasma, viroide, etc.; recomendaciones para reducir o controlar la enfermedad bajo un enfoque de manejo integrado del cultivo; prueba *in vitro* y en campo de biocontroladores, fungicidas y nematicidas. Además integrantes de este grupo de investigación han logrado la calificación como Centro Autorizado de Beneficio Tributario en la disciplina Protección de Plantas por parte de CONCYTEC.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2009-2010. “Epidemias de begomovirus en Perú: identificación de virus y reservorios”. Financiamiento CONCYTEC Proyectos de Investigación Binacionales entre Perú y España.

2009-2011. “Detección temprana de enfermedades en cultivos de agro exportación mediante sensoramiento remoto multiespectral: estudio de caso Oidiosis (*Leveillula taurica*) en alcachofas”. Financiamiento FINCYT.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Hurtado-Gonzales, O. P., Aragon-Caballero, L.M., Flores-Torres, J.G., Man in 't Veld, W., Lamour, K.H. (2009) Molecular comparison of natural hybrids of *Phytophthora nicotianae* and *P. cactorum* infecting loquat trees in Peru and Taiwan. *Mycologia*, 101(4), 496-502.

Márquez-Martín, B., Aragón-Caballero, L., Fiallo-Olivé, E., Navas-Castillo, J., Moriones, E. (2011) Tomato leaf deformation virus, a novel begomovirus associated with a severe disease of tomato in Peru. *European Journal of Plant Pathology*, 129(1), 1-7.

Martínez-Ayala, A., Sánchez-Campos, S., Cáceres, F., Aragón-Caballero, L., Navas-Castillo, J., Moriones, E. (2014), Characterisation and genetic diversity of pepper leafroll virus, a new bipartite begomovirus infecting pepper, bean and tomato in Peru. *Annals of Applied Biology*, 164(1), 62-72.

Moreno, M., Pagán, I., Aragón, L., Cáceres, F., Fraile, A., García, F. (2014). Ecological and genetic determinants of pepino mosaic virus emergence. *Journal of Virology*, 88(6), 3359-3368.

Sánchez-Campos, S., Martínez-Ayala, A., Márquez-Martín, B., Aragón-Caballero, L., Navas-Castillo, J., Moriones, E. (2013). Fulfilling Koch's postulates confirms the monopartite nature of tomato leaf deformation virus: A begomovirus native to the New World. *Virus Research*; 173(2), 286-293.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexos 117, 314.

🏢 Clínica de Diagnóstico de Enfermedades de Plantas. Departamento Académico de Fitopatología Facultad de Agronomía.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.

🌐 <http://www.lamolina.edu.pe/facultad/agronomia/diagnosis/>



Frutales

LÍDER DEL GRUPO

Mg. Sc. Alejandro Pacheco Avalos

Jefe del Programa de Investigación en Frutales, Profesor Principal, Departamento de Agricultura, Facultad de Agronomía.

✉ pfrutales@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores Colaboradores:

Jorge Escobedo, David Campos, Marlene Aguilar, Guillermo Parodi, Raúl Blas Sevillano

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación “Frutales” tiene entre los principales objetivos: Aumentar la productividad de cítricos, palto, granadilla, manzano, duraznero, pecano, zarzamora y otros frutales, mediante la conducción de diversos trabajos de investigación de campo y /o laboratorio que tiendan a resolver los problemas existentes; Evaluar el efecto de factores de producción, fertilización, riegos, poda, densidad, control sanitario, manejo integrado y otras prácticas sobre el rendimiento en fruta.

Sus líneas de investigación UNALM son: “Estudios fisiológicos de cultivos”, “Sistemas de producción agrícola sustentable”, “Innovación empresarial agrícola”. Cuenta entre sus facilidades con infraestructura del Programa de Investigación y Proyección Social en Frutales como son: plantaciones de frutales conducidas bajo un sistema de manejo sustentable. También, cuenta con un vivero frutícola, dedicado a la propagación sexual y asexual de las diferentes especies. Entre sus servicios: se ofertan plántones de alta calidad genética y de demanda comercial. Se dictan cursos a la comunidad en el manejo de los frutales, como cítricos, palto, manzano, duraznero y frutales nativos (chirimoyo, granadilla, tomate de árbol, aguaymanto, tumbo y otros). Asesoran desde la instalación del frutal, así como poda de formación, fructificación, renovación, limpieza, fertilización, manejo sanitario, cosecha y post-cosecha.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2012-2014. “Obtención de cepas nativas de levaduras específicas y estandarizadas para la producción de pisco de uva quebranta en el valle de Ica”. Financiamiento FINCYT.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Zambrano Maguiña, L.R. (2013). *Evaluación del efecto de coberturas naturales en el almacenamiento en frío de frutos de palto (Persea americana) cultivar Hass* (Tesis de Pregrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

Huarcusi Catunta, A. (2016). *Fenología del olivo (Olea europea L.) var. Sevillana en una campaña productiva en la Yarada-Tacna* (Tesis de Pregrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 375.

🏢 Programa de Investigación y Proyección Social en Frutales. Facultad de Agronomía.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.

🌐 <http://www.lamolina.edu.pe/agronomia/programa/frutales/web/default.htm>



Genómica y Bioinformática

LÍDER DEL GRUPO

Dr. Raúl Blas Sevillano

Líder del Área de Biotecnología Molecular - Instituto de Biotecnología (IBT), Profesor Principal, Departamento Académico de Fitotecnia, Facultad de Agronomía.

✉ rblas@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores Colaboradores:

Julián Chura Chuquiya, Lourdes Tapia, Felipe De Mendiburu, Julio Solis, Carlos Arbizú

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación en “Genómica y Bioinformática” capacita a los alumnos de la Facultad de Agronomía y de otras facultades en diferentes áreas que incluyan los temas de Genómica y Bioinformática Vegetal. El grupo promueve la línea de investigación UNALM “Biotecnología” mediante trabajos de investigación de tesis de pre y posgrado, y el desarrollo de proyectos de investigación de ciencia básica y aplicada, transmitiendo los resultados a través de eventos, publicaciones, folletines, etc. Entre sus facilidades cuenta con una sección de la infraestructura del IRD de Selva.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2012-2014. “Producción de plántones de palma aceitera de alto rendimiento e instalación del Banco Clonal, mediante selección fenotípica y genética de cinco procedencias, utilizando el software fenotípica y genera de cinco procedencias, utilizando el software SELEGE INNOVATE”. Financiamiento PERU-FIDECOM.

2014-2016. “Establecimiento de un huerto semillero clonal de ‘Aliso rojo’ a partir de la selección fenotípica de árboles plus en poblaciones naturales – Amazonas, Perú”. Financiamiento INNOVATE PERU-FIDECOM.

2013-2015. “Embriogénesis somática como estrategia de innovación tecnológica para la recuperación de ecotipos peruanos de palma datilera (*Phoenix dactylifera* L.) en peligro de extinción en la región de Ica, Perú”. Financiamiento FINCYT.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Malice, M., Bizoux, J.P., Blas, R., Baudoin, J.P. (2010). Genetic diversity of andean tuber crop species in the *in situ* microcenter of Huanuco, Peru. *Crop Science*, 50(5), 1915-1923.

Morikawa, C.I.O., Miyaura, R., Tapia y Figueroa, M.D.L., Rengifo Salgado, E.L., Fujii, Y. (2012). Screening of 170 peruvian plant species for allelopathic activity by using the sandwich method. *Weed Biology and Management*, 12, 1-11.

Oliva, C.; Chura Ch., J., Pinedo, H. (2014). Selección genética de plantas elites de palma aceitera, utilizando software SELEGEN REML/BLUP. *Scientia Agropecuaria*, 5(4), 219-224.

Ramakrishnan, A.P., Ritland, C.E., Blas Sevillano, R.H., Riseman, A. (2015). Review of potato molecular markers to enhance trait selection. *American Journal of Potato Research*, 92(4), 455-472.

Saravia, D., Farfán-Vignolo, E.R., Gutiérrez, R., De Mendiburu, F., Schafleitner, R., Bonierbale, M., Khan, M.A. (2016). Yield and physiological response of potatoes indicate different strategies to cope with drought stress and nitrogen fertilization. *American Journal of Potato Research*, 93(3), 288-295.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 213.

🏢 Departamento Académico de Fitotecnia, Facultad de Agronomía

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.

🌐 <http://www.lamolina.edu.pe/institutos/ibt/Molecular.html>



Gramíneas y otras Especies para Ecopaisajes

LÍDER DEL GRUPO

Dr. Javier Arias Carbajal

Profesor Principal, Departamento Académico de Fitotecnia, Facultad de Agronomía.

✉ ariascj@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores Colaboradores:

Fernando Passoni Telles, Percy Zorogastua, Edgardo Vilcará Cárdenas, José Palacios Vallejo, Juan Jaulis Cancho, Alejandro Pacheco Ávalos

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación “Gramíneas y otras Especies para Ecopaisajes” capacita a los alumnos de la Facultad de Agronomía y de otras facultades en diferentes áreas que incluyan los temas de gramíneas y otras especies para ecopaisajes. Este grupo cuenta con varios proyectos de investigación con fondos nacionales e internacionales. También se desarrollarán trabajos de investigación, tesis de pre y posgrado en esos temas y se establecerán convenios y contratos con empresas públicas y privadas, asociaciones de productores, otras universidades para desarrollar proyectos conjuntos, y finalmente lograr la difusión de los resultados a través de eventos, publicaciones, folletines, etc. Sus líneas de investigación UNALM son: Innovación Empresarial Agrícola, Biodiversidad.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2014-2016. “Desarrollo de una metodología y sistema para producción de césped, cultivado en sustratos que sustituyan la tierra fértil, con peso no mayor a 20 kg, 50% menor al comercial en Lima; libre de malezas, plagas y enfermedades; de fácil manejo y transporte”, Financiamiento INNÓVATE PERU – FIDECOM.

2016-2017. “Dinámica de crecimiento del pasto guinea (*Typha dominguensis*) en la provincia de Huaura, departamento de Lima”. Financiamiento ONG CooperAcción.

2016-2017. “Comportamiento fenológico del junco (*Schoenoplectus americanus* (Pers.) Volkart. ex Schinz & R. Sellar) en el humedal Medio Mundo, Huacho-Lima” Financiamiento ONG CooperAcción.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Quispe Luján, I.M. (2016). *Azúcar e inhibidores de etileno en la calidad poscosecha de liliun 'Advantage' y 'Starfighter'* (Tesis de Pregrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

Mestanza Novoa, C. (2016). *Distribución espacial de las lombrices de tierra y las propiedades del suelo en el distrito de Santa Rosa de Huayabamba* (Tesis de Pregrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

Carbonell Navarrete, R. (2016). *Caracterización de las heladas meteorológicas y agronómicas e impacto en alfalfa (Medicago sativa l.), avena (Avena sativa l.) y cebada (Hordeum vulgare l.) forrajeras de la región Puno* (Tesis de Pregrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 367.

🏢 Programa de Investigación en Pastos y Forrajes. Facultad de Agronomía.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.



Hortalizas

LÍDER DEL GRUPO

Ing. Saray Siura Céspedes

Jefa del Programa de Investigación de Hortalizas, Profesora Principal, Departamento Académico de Horticultura, Facultad de Agronomía.

✉ huerto1@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores colaboradores:

Roberto Ugás Carro, Andrés Casas Díaz, Raúl Blas Sevillano, Eduardo Morales, Víctor Mendoza, Ximena Reynafarje

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación en “Hortalizas” lo integran profesionales de amplia experiencia con varios proyectos de investigación financiados con fondos nacionales e internacionales y diversas publicaciones. La misión del grupo es contribuir con la educación, investigación y extensión hacia la comunidad en el área de hortalizas y educación ambiental en agricultura, desarrollándose tres grandes áreas temáticas: 1) Agrobiodiversidad de hortalizas, 2) Horticultura orgánica y 3) Hortalizas de exportación, enmarcadas en dos líneas de investigación UNALM “Biodiversidad”, “Sistemas de Producción Agrícola Sustentable”. Sus actividades son desarrolladas en el Programa de Hortalizas que cuenta con un área experimental de 10 hectáreas de cultivo orgánico y habiendo trabajado a la fecha con diversas instituciones educativas, gubernamentales, empresas privadas y ONGs (entre ellas APEGA). Entre los servicios, ofrece talleres para niños, talleres de biohuerto, venta de hortalizas orgánicas frescas, y venta de plantas. Además se cuenta con un banco de germoplasma de ajíes nativos.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2016-2020. “Investigación en sistemas de producción. Fortalecimiento de la pequeña horticultura en los valles de Chillón y Mala”. Financiamiento del Proyecto VLIR- UNALM.

2016-2020. “Desarrollo de cadenas de valor para la conservación de la diversidad. Proyecto Capsicum para identificación y puesta en valor de variedades promisorias de ajíes. Financiamiento del Proyecto VLIR- UNALM.

2011-2014. “Intensificación ecológica y socio-económica de la pequeña agricultura andina”. Financiamiento Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC y CIDA), AGROECO, Proyecto de investigación con familias campesinas de Cusco y Cajamarca en Perú, Programa Canadiense de Investigación para la Seguridad Alimentaria (CIFSRF).

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Gonzalez Rivera, J. E., (2016). *Rendimiento y calidad de tomate (Solanum lycopersicum) empleando cuatro láminas de riego en el valle de Cañete* (Tesis de pregrado) Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

Meckelmann, S. W., Riegel, D. W., van Zonneveld, M. J., Ríos, LL., Peña, K., Ugas, R., Quinonez, L., Mueller-Seitz, E., Petz M., (2013). Compositional Characterization of Native Peruvian Chili Peppers (*Capsicum spp.*). *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 61(10), 2530-2537.

Reynafarje, X., Siura, S., Calero, Y., Barreda, A., (2014). Potential production of organic greenhouse tomato (*Solanum lycopersicum*) by small farmers in the coastal desert of Peru. *Acta Horticulturae*, 1041, 299-306.

Ugás, R., (2014) 40 viejas y nuevas verduras para diversificar tu alimentación y nutrirte mejor. Lima Perú: Universidad Nacional Agraria La Molina.

Villanueva, J., van den Eeckhout, H., Vega, G., Luján, Á., Ugás, R., (2014). Una experiencia de vinculación de pequeños productores ecológicos andinos con mercados locales por medio de canales cortos de comercialización. En: P. Lacroix, G. Cheng (Eds.), *Ferias y Mercados de Productores, hacia nuevas relaciones campo ciudad* (pp 163 – 174). Lima, Perú: Editorial Centro Peruano de Estudios Sociales.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexos 354, 533 / Directo: 348-5796.

🏢 Programa de Investigación en Hortalizas – el Huerto, Facultad de Agronomía.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.

🌐 <http://www.lamolina.edu.pe/agronomia/programa/hortalizas/Default.htm>



Leguminosas y Oleaginosas

LÍDER DEL GRUPO

Dr. Félix Camarena Mayta

Jefe del Programa de Investigación en Leguminosas y Oleaginosas, Profesor Principal, Departamento Académico de Fitotecnia, Facultad de Agronomía.

✉ plgo@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores Colaboradores:

Amelia Huaranga Joaquín, Jorge Jiménez Dávalos, Raúl Blas Sevillano, Julio Solís Sarmiento, Elvia Mostacero De Bustillos, Doris Zúñiga Dávila, Patricia Glorio Paulet, Gloria Pascual Chagman, Eric Rendon, Santiago Campos Maguñá

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación en “Leguminosas y Oleaginosas” cuenta a la fecha con varios proyectos en ejecución de distintos fondos nacionales e internacionales y desarrolla las líneas de investigación UNALM: “Biotecnología” y “Propagación de Plantas” a través de sus estudios en: Aumento de la producción, la productividad y la calidad de las “menestras” cultivadas en el país; producción de semilla básica o de fundación de las variedades de “menestras”, según su importancia económica, social y por regiones: Costa (frijol común “castilla” y garbanzo), Sierra (frijol común, haba, arveja, tarwi y lenteja) y Selva (frijol “castilla” y frijol común); colecta, evaluación y mantenimiento del germoplasma de especies leguminosas cultivadas y silvestres; generación de nuevas variedades de alta capacidad de producción, buena calidad culinaria, y resistencia a los principales factores adversos, tanto bióticos (plagas y enfermedades) como abióticos (medio-ambiente); desarrollo de nuevas técnicas y adaptación o modificar de las técnicas tradicionales de producción de “menestras” en monocultivo o en asociaciones, para lograr una mayor productividad y/o sanidad; evaluación de nuevos usos alternativos de las “menestras” en la alimentación humana. Entre sus facilidades cuenta con la infraestructura del Programa de Leguminosas y Oleaginosas.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2016-2018. “Aplicación de tecnologías de secuenciación de alto rendimiento (NGS) en tarwi (*Lupinus mutabilis* Sweet) y la identificación de marcadores genéticos por análisis bioinformático para promover la seguridad alimentaria e inclusión social”. Financiamiento INNOVATE PERÚ.

2016-2018. “Innovación biotecnológica de la cadena productiva del tarwi (*Lupinus mutabilis Sweet*) mediante la innovación fitotecnica de 30 ecotipos, procesamiento integral del grano y validación de métodos de análisis cualitativo y cuantitativo de alcaloides y proteínas”. Financiamiento PNIA.

2013. “Evaluación de diez ecotipos de tarwi *Lupinus mutabilis Sweet* con alto potencial productivo e industrial en el Perú”. Financiamiento CONCYTEC.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Camarena, F.; Chura, J., Blas, R. (2014) *Mejoramiento genético y biotecnológico de plantas. Métodos de mejoramiento en autógamias y alógamas*. Lima, Perú: Universidad Nacional Agraria la Molina.

Camarena, F.; Huaranga, A., Osorio, U. (2014) *Innovación fitotecnica del haba (*Vicia fava L.*), arveja (*Pisum sativum L.*) y lenteja (*Lens culinaris Medik.*)*. Lima, Perú: Universidad Nacional Agraria la Molina.

Camarena M. F., Huaranga J. A., Jiménez D., Mostacero N. E. (2012) *Revaloración de un cultivo subutilizado: Chocho o Tarwi (*Lupinus mutabilis Sweet*)*. Lima, Perú: Universidad Nacional Agraria la Molina.

Camarena, F.; Huaranga, A., Mostacero, E. (2010). *Mejoramiento genético de Especies del género Phaseolus mediante tecnologías convencionales e innovadoras con el fin de incrementar la producción y la oferta exportable del frijol común. (*Phaseolus vulgaris L.*)*. 1° Edición. Lima, Perú: Universidad Nacional Agraria la Molina.

Cruz, J., Camarena, F., Baudoin, J., Huaranga, A., Blas, R. (2009). Evaluación agromorfológica y caracterización molecular de la ñuña (*Phaseolus vulgaris L.*). *Idesia*, 27(1), 29-40.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 337.

🏢 Programa de Investigación en Leguminosas y Oleaginosas. Facultad de Agronomía.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.

🌐 <http://www.lamolina.edu.pe/facultad/agronomia/programa/leguminosas/>



Manejo Sostenible de Suelos Tropicales y Recuperación de Suelos Degradados con Agroforestería

LÍDER DEL GRUPO

Dr. Julio Alegre Orihuela

Profesor Principal, Departamento Académico de Suelos, Facultad de Agronomía.

✉ dsuelos@lamolina.edu.pe, jalegre@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores Colaboradores:

Ruby Vega Ravello, Braulio La Torre Martínez, Oscar Loli Figueroa, Sady García Bendezú

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación en “Manejo Sostenible de Suelos Tropicales y Recuperación de Suelos Degradados con Agroforestería” desde hace más 30 años viene desarrollando proyectos de investigación en el manejo sostenible de los suelos tropicales con fondos nacionales e internacionales, en el marco de Convenios con la Universidad Carolina del Norte, el Centro Mundial de Agroforestería, Universidades Belgas Flamencas y, como socio estratégico con INIA, IIAP, ICT etc. El grupo promueve las líneas de investigación UNALM: “Manejo Sustentable” y “Conservación de suelos” mediante la capacitación de alumnos de la Facultad de Agronomía y otras facultades en áreas como la recuperación de suelos degradados con sistemas agroforestales y la generación de servicios. También se están desarrollando trabajos de investigación, tesis de pregrado y posgrado en esos temas y se continuará en esta línea mediante convenios y contratos con diferentes entidades. El grupo cuenta con la infraestructura de los diferentes laboratorios del Departamento Académico de Suelos de la Facultad de Agronomía, y una sección del IRD de Selva.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2016-2019. “Recuperación de paisajes con servicios ecosistémicos”. Proyecto de investigación en Yurimaguas Loreto para generar indicadores biofísicos de biodiversidad del suelo y de la vegetación así como indicadores socioeconómicos y ambientales para generar pagos por servicios ecosistémicos. Financiamiento de Fondos Privados.

2008-2019. “Subproyecto Agroforestal en la Amazonia Peruana” Proyecto colaborativo de las Universidades Belgas Flamencas y la UNALM en Educación, Investigación y reforzamiento institucional en temas agropecuarios de seguridad alimentaria y pobreza en el agro de Costa, Sierra y Selva del Perú. Financiamiento VLIR-IUC-UNALM.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Aguirre Yato, G., Alegre Orihuela, J. (2015). Uso de fuentes no convencionales de nitrógeno en la fertilización del maíz (*Zea mays L.*), en Cañete (Perú), rendimiento y extracción de N, P Y K. *Ecología aplicada*, 14 (2), 157-162.

Alegre J. (2015). Sistema agroforestal de multiestratos: Recuperación de suelos degradados en la Amazonia. *LEISA*, 31(1), 28-30.

Arévalo-Gardini, E., Canto, M., Alegre, J., Loli, O., Julca A., Baligar, V. (2015). Changes in Soil Physical and Chemical Properties in Long Term Improved Natural and Traditional Agroforestry Management Systems of Cacao Genotypes in Peruvian Amazon. *PLOS ONE* 10 (8) e0136784.

Pocomucha, V. S., Alegre, J., Abregú, L. (2016). Análisis socio económico y carbono almacenado en sistemas agroforestales de cacao (*Theobroma cacao L.*) en Huánuco. *Ecología aplicada*, 15 (2), 107-114.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 219.

🏢 Departamento Académico de Suelos, Facultad de Agronomía.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.



Mutaciones & Biotecnología Vegetal

LÍDER DEL GRUPO

Dr. Jorge Jiménez Dávalos

Profesor del Departamento Académico de Fitotecnia, Facultad de Agronomía.

✉ jjimenez@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores Colaboradores:

Gastón Zolla Benites, Patricia Angélica Moreno Díaz, Elías Hugo Huanuqueño Coca, Piero Huari Soto, Ana Cecilia Valderrama Negrón

Tesistas:

José Ernesto Manuel Hidalgo Rodríguez, Cynthia Catheryne Ramos Otiniano, Rolando Porta Chupurgo, José Laguna Runser, Neyda Pierina Velásquez Jauregui, Lucero Huasasquiche Sarmiento

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación “Mutaciones & Biotecnología Vegetal” tiene como objetivos principales la aplicación de mutaciones y el uso de las herramientas biotecnológicas para el estudio y desarrollo de procesos productivos, Interacción planta-microorganismo y fisiología molecular de Plantas. Sus proyectos de investigación cuentan con financiamiento nacional INNÓVATE, PNIA, etc., internacional, y recursos propios; los cuales, se ejecutan en el laboratorio de Biotecnología del Programa de Investigación y Proyección Social en Cereales y Granos Nativos y en los campos del Instituto Regional de Desarrollo-Sierra de la UNALM.

El laboratorio de biotecnología cuenta con ambientes de cultivo de tejidos, biología molecular y un tinglado para la investigación. Sus líneas de investigación UNALM son: “Biodiversidad”, “Mejoramiento Genético de Plantas”, “Biotecnología”, “Sistemas de Producción Agrícola Sustentable” y “Propagación de plantas”. Las investigaciones de tesis de pre y posgrado se da en diferentes especies de cultivos alimenticios (Quinoa, Kiwicha, tarwi, maíz, espárrago), ornamentales (orquídeas, plantas carnívoras, amancaes) frutales (frambuesa, mora, arándano, berries nativos, aguaymanto) y forestales (caoba, bambú). Se brinda también servicios de análisis citológico y molecular para estudios de biodiversidad.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años) DEL GRUPO

2017-2018. “Quinoa SmartApp: Prototipo de plataforma rural Inteligente, en tiempo real, para incrementar la productividad en la cadena de valor de quinoa orgánica (*Chenopodium quinoa* Willd)” Financiamiento: PNIA.

2015-2017. "Precocidad: determinación de los mecanismos moleculares que controlan coordinador la transición de los brotes vegetativos a brotes reproductivos en Tarwi (*Lupinus mutabilis* Sweet". Financiamiento: FINCyT.

2012-2016. "Introduction of barley mutants at Peruvian highlands and evaluation and selection of improved *Lupinus mutabilis* cultivars for nutrition and early maturity" under "Milestones for evaluating improved crop varieties for water and nutrient use efficiencies" (CRP D1.50.13). Financiamiento: IAEA (International Atomic Energy Agency).

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Gómez-Pando, L.R., Jiménez-Dávalos, J., Eguiluz-de la Barra, A., Aguilar-Castellanos, E., Falconí-Palomino, J., Ibañez-Tremolada, M., Aspiolea, M.E., Lorenzo, J.C. (2009) Estimated Economic Benefit of Double-Haploid Technique for Peruvian Barley Growers and Breeders. *Cereal Research Communications*. 37 (2): 287-293.

Gomez-Pando, L.R., Jimenez-Dávalos, J., Eguiluz- de la Barra, A., Aguilar-Castellanos, E., Falconí-Palomino, J., Ibañez-Tremolada, M., Varela, M., Lorenzo, J.C. (2009) Field performance of new in vitro androgenesis-derived double haploids of barley. *Euphytica* 166 (2): 269–276.

Chirinos-Arias, M. C., Jiménez, J. E. (2015) Transferencia de algunos marcadores moleculares microsatélites de la familia Fabaceae en tarwi (*Lupinus mutabilis* Sweet). *Scientia Agropecuaria*. 6(1): 51-58.

Chirinos-Arias, M. C., Jiménez, J. E.; Vilca- Machaca, L. S. (2015) Análisis de la Variabilidad Genética entre treinta accesiones de tarwi (*Lupinus mutabilis* Sweet) usando marcadores moleculares ISSR. *Scientia Agropecuaria* 6 (1): 17–30.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 213.

🏢 Departamento Académico de Fitotecnia. Facultad de Agronomía.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.



Pastizales Nativos y Cultivados

LÍDER DEL GRUPO

Dr. Javier Arias Carbajal

Jefe del Programa de Investigación en Pastos, Profesor Principal, Departamento de Fitotecnia, Facultad de Agronomía.

✉ ppastos@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores Colaboradores:

Percy Zorogastua, Fernando Passoni Telles, Jorge Tobaru Hamada, Edgardo Vilcará Cárdenas, Julián Chura Chuquiya, Gilberto García Pando, José Palacios Vallejo

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación en “Pastizales Nativos y Cultivados” desarrolla dos líneas de investigación UNALM: “Biodiversidad” y “Sistemas de Producción Agrícola Sustentable” especializándose en temas de medición de gases de efecto invernadero (CH_4 y N_2O) en condiciones de pastoreo de ganado lechero; colección, evaluación y caracterización cualitativa y cuantitativa de especies forrajeras nativas; evaluación de pastos cultivados en banco *ex situ*; evaluación de los sistemas de producción animal en base a pasturas; estudio de especies vegetales (poaceae cultivadas y otras familias botánicas silvestres) con fines ornamentales; zonificación ecológica- socioeconomía para establecer corredores económicos de desarrollo a nivel regional y micro regional y conservación de forrajes (microsilos). El grupo cuenta con la infraestructura del Programa de Investigación y Proyección Social en Pastos y Forrajes de la Facultad de Agronomía.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2013 – 2014. “Selección de variedades de pastos nativos con alto contenido proteico, alto grado de digestibilidad y biomasa en la Cuenca de Ventilla, Región Amazonas”. Financiamiento INNOVATE PERÚ – FIDECOM.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Alza Gómez, D. V., (2010). *Importancia del uso de plantas nativas en las áreas verdes del distrito de ancón, Lima* (Tesis de Pregrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

Arias, J. y Gamarra, J. (2001). Estudio del comportamiento productivo del pasto elefante enano (*Pennisetum purpureum* Smach.) pastoreado por alpacas. *Anales Científicos*.

Passoni, F. (2007). Enfoque sistémico para el diagnóstico de la oferta ambiental en la microcuenca Chunta-Huayjo, Arequipa, Perú. *Anales Científicos*, 68(1).

Passoni, F. (2007). La condición topoclimática en la constitución de los sistemas de cultivo y de crianza en la microcuenca Chunta-Huayjo, Arequipa, Perú. *Anales Científicos*, 68(1).

Villanueva Santillana, C. S. (2016). *Análisis de los sistemas de producción en la cuenca baja del río Supe, distrito de riego Pativilca, Barranca, Supe* (Tesis de Pregrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 367.

🏢 Programa de Investigación en Pastos y Forrajes, Facultad de Agronomía.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.

🌐 <http://www.lamolina.edu.pe/facultad/agronomia/programa/pastos/>



Plantas Ornamentales

LÍDER DEL GRUPO

Ing. José Palacios Vallejo

Jefe del Programa de Ornamentales, Profesor Principal, Departamento Académico de Horticultura, Facultad Agronomía.

✉ ornamentales@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores colaboradores:

Juan Jaulis Cancho, Sofía Flores Vivar

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación en “Plantas Ornamentales” con la finalidad de mejorar el medio ambiente y la calidad de vida del ser humano, desarrolla mejoras en los métodos de producción, manejo y comercialización de plantas ornamentales que se producen tanto para el mercado local como internacional. Estas actividades realizadas se enmarcan dentro de cuatro (4) líneas de investigación UNALM: “Sistemas de Producción Agrícola Sustentable”, “Biodiversidad”, “Propagación de Plantas” y “Innovación empresarial agrícola”. Para ello, entre sus facilidades cuenta con un vivero de 1.5 Has ubicado en el Programa de Ornamentales de la Facultad de Agronomía de la UNALM, dedicadas a la producción de plantas ornamentales de interior y exterior y, 0.6 hectáreas para la producción de flor cortada.

El grupo forma recurso humano especializado en el cultivo de flor cortada, manejo de viveros y paisajismo. Entre los servicios que ofrece se encuentran la venta de diferentes plantas ornamentales y venta de sustratos, además ofrece cursos de capacitación al público en general, que son dictados por profesionales especializados en jardinería, diseño de jardines, plantas de interior, orquídeas, bonsái y control de plagas.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2014-2016. “Desarrollo de una metodología y sistema para producción de césped, cultivado en sustratos que sustituyan la tierra fértil, con peso no mayor a 20 kg, 50% menor al comercial en Lima; libre de malezas, plagas y enfermedades; de fácil manejo y transporte”, Financiamiento INNÓVATE PERU – FIDECOM.

2013-2014. “Desarrollo de una metodología pre y postcosecha para incrementar la vida útil de flores tropicales producidas en sistemas asociados con el cultivo de café y cacao en el Valle del Huallaga”. Financiamiento INNÓVATE PERÚ – FIDECOM.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Aliaga Lartiga, E. S. (2016). *Dos frecuencias de riego en Salvia farinacea, Osteospermum ecklonis y Asparagus setaceus en cuatro diferentes sustratos para jardines verticales* (Tesis de Pregrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

Jaulis, J.J., Pacheco, A. (2015). Producción de marigold (*Tagetes patula* ver. *Durango orange*) en diferentes sustratos de crecimiento, en el vivero de plantas ornamentales de la Universidad Nacional Agraria La Molina. *Anales científicos*, 76 (1), 38-43.

Palacios Vallejo, J. (2013). *Manual de Manejo de Viveros* (3ª Edición). Lima, Perú: UNALM.

Palacios Vallejo, J. (2012). Efecto de la temperatura y fotoperiodo sobre el crecimiento y floración de la azucena (*Lilium longiflorum* Thunb.), en la costa central del Perú. *Anales científicos*.

Quispe Luján, I. M. (2016). *Azúcar e inhibidores de etileno en la calidad poscosecha de lilium 'Advantage' y 'Starfighter'* (Tesis de Pregrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 341.

🏢 Programa de Investigación en Ornamentales PIPO. Facultad de Agronomía.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.

🌐 <http://tarwi.lamolina.edu.pe/ornamentales//>



Raíces y Tuberosas

LÍDER DEL GRUPO

Mg. Sc. Rolando Egúsquiza Bayona

Jefe del Programa de Investigación de Raíces y Tuberosas, Profesor Principal, Departamento Académico de Fitotecnia, Facultad de Agronomía.

✉ ppapa@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores Colaboradores:

Gilberto Rodríguez Soto, Ana Eguiluz De La Barra, Juan Mendoza Corter

Personal de apoyo:

Rember Pinedo Taco, Cornelio Taipe Dongo, Jesús Salinas Flores, Walter Salas Valerio

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación en “Raíces y Tuberosas” participa en proyectos relacionados a la conservación de germoplasma de cultivos tuberosos, tecnología en el manejo agronómico de tubérculos y raíces reservantes, mejoramiento genético y en la producción de semilla. Tiene como facilidades la infraestructura del Programa de Investigación y Proyección Social en Raíces y Tuberosas de la facultad de Agronomía de la UNALM y los campos de cultivo del IRD Costa e IRD Sierra. Entre sus actividades ofrecen servicios docentes en la formación académica de estudiantes de pre y posgrado, servicios profesionales de especialistas a instituciones públicas y privadas y servicios de extensión y proyección social a comunidades campesinas, organizaciones de productores y a agricultores que requieren su participación o colaboración. Sus líneas de investigación UNALM son: “Mejoramiento Genético de Plantas”, “Estudios Fisiológicos de cultivos”, “Soluciones al impacto del cambio climático en sistemas agrícolas”, “Biodiversidad”. Los servicios al sector agrario están a cargo de sus miembros del grupo con experiencia y especialización en cultivos tuberosos regionales. Otros servicios que ofrece el grupo de investigación es la publicación de materiales de divulgación técnica y producción y distribución de semillas de papa producidas en invernaderos.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2016-2019. “Conservación, vulnerabilidad y adaptación genética de las papas nativas de Huánuco en condiciones de cambio climático”. Financiamiento PNIA.

2016-2017. “Estrategias para la biofortificación del cultivo de papa mediante aplicación foliar y edáfica de Zinc”. Financiamiento IZA (International Zinc Association).

2008-2010. “Determinación de la magnitud e importancia de los efectos ambientales sobre la calidad de las papas nativas cultivadas en la Región Huánuco”. Financiamiento INCAGRO.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Egúsqiza B, R. (2011). *Calidad de fritura de las papas nativas con pulpa pigmentada cultivadas en Huánuco*. Lima, Perú: UNALM/INCAGRO.

Egúsqiza B, R. (2012). *Efectos ambientales en la calidad de la papa amarilla Tumbay (Solanum goniocalyx Juz. et Buk.) en la Región Huánuco*. Lima, Perú: UNALM/INCAGRO.

Egúsqiza B, R. (2014). *La papa en el Perú*. Lima, Perú: OAEPS-UNALM.

Egúsqiza B, R. (2015). *Catálogo de las papas nativas cultivadas en Huánuco*. Lima, Perú: UNALM/AECID-FAO.

Huarcaya, R. (2014) *Influencia de dos ambientes contrastantes en las características de hojas y flores de papas nativas cultivadas (Solanum spp.)* (Tesis de Pregrado) Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 346.

🏢 Programa de Investigación en Raíces y Tuberosas.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.

🌐 http://www.lamolina.edu.pe/agronomia/programa/papa/pips_rt/index.html







FACULTAD DE CIENCIAS



**Facultad
de Ciencias**

Conservación y Uso Sostenible de Recursos Genéticos Vegetales

LÍDER DEL GRUPO

Dra. Antonietta Gutiérrez Rosati

Directora del Centro de Investigación en Recursos Genéticos, Biotecnología y Bioseguridad, Profesora Principal, Departamento Académico de Biología, Facultad de Ciencias.

✉ antonietta@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores colaboradores:

Patricia Moreno Díaz, Juan Juscamaita Morales, Dino Delgado Gutiérrez, Eduardo Zegarra Méndez

Tesistas:

Patrick Gonzales Bocangel, Jonathan Ventura Quispe, Sally Cangalaya Lira, Elvis Rimachi Daza, Verónica Egusquiza, Luis Marquez Chávez

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación en “Conservación y Uso Sostenible de los Recursos Genéticos Vegetales” realiza investigación básica y aplicada en recursos vegetales. Tiene por objetivos: (1) Realizar estudios citológicos y citogenéticos, (2) Estudiar la variabilidad genética intra e inter poblacional, (3) Analizar las relaciones de las especies y sus ecosistemas, (4) Estudiar a nivel genómico las plantas (5) Analizar los aspectos de bioseguridad relacionados a la liberación de organismos vivos modificados al medioambiente a través de estudios de transferencia horizontal y vertical de transgenes. El grupo tiene por sede el Centro de Investigación en Recursos Genéticos Biotecnología y Bioseguridad (CIRGEBB). Las actividades de investigación del grupo se enmarcan en la línea de investigación de la UNALM: “Biotecnología”.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2017-2019. “Domesticación de berries nativos de la región Cajamarca, relacionados al arándano, mediante el uso de herramientas biotecnológicas”. Financiamiento PNIA.

2016-2017. “Optimización del uso de reguladores de crecimiento para el cultivo in vitro de tres variedades portainjertos de la vid (*vitis vinifera* L.) De importancia para la industria pisquera: “harmony”, “paulsen”, “freedom””. Financiamiento MINEDU.

2016-2017. “Uso de manitol y sorbitol en la conservación in vitro de dos ecotipos comerciales de aguaymanto (*Physalis peruviana* L.)”. Financiamiento MINEDU.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Gutiérrez Rosati, A., Delgado Gutiérrez, D. (2016). ¿Qué es y Cómo afrontar la biología sintética?. Lima, Perú: Editorial Asociación Desarrollo y Medio Ambiente Sustentable (ASDMAS).

Gutiérrez Rosati, A., Delgado Gutiérrez, D. (2016). Moratoria a los transgénicos en el Perú. Lima, Perú: Editorial Asociación Desarrollo y Medio Ambiente Sustentable (ASDMAS).

Gutiérrez Rosati, A., Vega, B. (2016). Micropropagación *in vitro* de "Ají Mirasol", *Capsicum baccatum* var. *Pendulum*. *The Biologist* 14(2), 171-181.

Gutiérrez Rosati, A. (2015). Derechos de propiedad intelectual en variedades vegetales. En: S. Roca. (Ed.). Biodiversidad y Propiedad Intelectual en Disputa, Situación, Propuestas y Políticas Públicas. Lima (437-449). Lima, Perú: ESAN Ediciones.

Gutiérrez Rosati, A., Alvarez, S., Chavarry, C. (2012). Caracterización fenotípica de los frutos de *Mauritia Flexuosa* L.F. (Arecaceae) "Aguaje", de nueve comunidades del datem del Marañon- Región Loreto, Amazonía Peruana. *The Biologist* 10(2), 83-95.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 272.

🏢 Laboratorios de Genética, Departamento Académico de Biología

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.

🌐 www.lamolina.edu.pe/CIRGEBB



Ecología Aplicada en Gestión de Ecosistemas

LÍDER DEL GRUPO

Mg. Sc. Diana Quinteros Carlos

Profesora Principal, Departamento Académico de Biología, Facultad de Ciencias.

✉ zquinteros@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores colaboradores:

Edgar Sánchez Infantas, Abelardo Calderón Rodríguez, Aldo Ceroni Stuva, Germán Arellano Cruz, Rosario Castro Muñoz, Viviana Castro Cepero, Ayling Canales Springget, Claudia Caro Vera, Liz Castañeda Córdova, Juan Juscamaíta Morales, Graciela Vilcapoma Segovia

Tesistas:

Lissel Arnao Sayán, Maritza Portilla Ríos, Ernesto Málaga, Gabriela Astete García, Rudy Valdivia Pacheco, José Luis Vásquez, Jorge Luján Leiva, Daniela Gálvez Gil, Mónica Flores Molleapaza, Julio Salvador Rodríguez, Dennis Quispe Leguía, Fátima Arévalo Flores, Carla Benavides Villavicencio, Raquel Hilaes Ramírez, Zarela Reyes Cubas, Yrina Espinoza Frías

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación “Ecología Aplicada en Gestión de Ecosistemas” tiene como objetivo: Estudiar: 1) El concepto de incertidumbre y el agotamiento de los recursos, 2) La inadecuada definición de la calidad ambiental mediante herramientas como los estándares de calidad, 3) La inoperancia del concepto de Capacidad de Carga; Analizar el insuficiente desarrollo de la institucionalidad y la gobernanza, es decir nuestra frecuente incapacidad para convertir capital natural en capital social y capital humano. Las actividades de investigación del grupo se enmarcan en la línea de investigación de la UNALM: “Ecología”. El grupo ofrece una serie de servicios entre los que se incluyen la evaluación ambiental, líneas base, programas de monitoreo y planes de manejo.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2015-2017. “Determinación de criterios para el establecimiento de estándares de calidad ambiental para la diversidad biológica. Estudio de caso: Distrito de Cajatambo”. Financiamiento FINCYT N° 365-PNICP-PIAP-2014.

2013-2014. “Revisión de la Norma de Compensación Ambiental propuesta por el Ministerio del Ambiente (MINAM)”. Financiamiento MINAM – Laboratorio de Ecología de Procesos – LEP/UNALM.

2012-2014. “Evaluación del uso del concepto de atractor en el monitoreo de los impactos ambientales de la construcción y operación de la planta de licuefacción. Playa Lobería. Proyecto Camisea”. Financiamiento ERM Consultores – Laboratorio de Ecología de Procesos (LEP) - UNALM.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Arellano, G., Vergara, C. (2016). Especies de Miridae (Hemiptera) registradas en algunos cultivos tropicales en Chanchamayo y Satipo. Junín – Perú. *Revista Ecología Aplicada* 15(2): 101 - 106.

Arellano, G., Vergara, C., Bello, S. (2015). Plagas entomológicas y otros artrópodos en el cultivo de la piña (*Ananas comosus* var. *comosus* (L.) Merr., Coppens & Leal) en Chanchamayo y Satipo, Departamento de Junín, Perú. *Revista Ecología Aplicada* 14(2): 175 - 189.

Castro-Muñoz, R., Castro-Cepero, V., Ceroni-Stuva, A. (2015). Fenología de *Caesalpinia pulcherrima* (L.) SW. en un Jardín Botánico Urbano de Lima, Perú. *Revista Ecología Aplicada* 14(2): 201 - 209.

Sánchez, E., Falero, M. (2015). ¿A qué paradigma de gestión de la naturaleza adscribe la normativa peruana sobre calidad ambiental? *Revista Ecología Aplicada* 14 (2): 163 - 174.

Ramos, D., Castro, V., Sánchez, E. (2015). Caracterización de la vegetación a lo largo de una gradiente altitudinal en la Comunidad de Cochahuayco, Cuenca Media del Río Lurín, Lima. *Revista Ecología Aplicada* 14(1): 11 - 25.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 298.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.



Ecología Microbiana y Biotecnología

LÍDER DEL GRUPO

Dra. Doris Zúñiga Dávila

Jefa del Laboratorio de Ecología Microbiana y Biotecnología, Profesora Principal, Departamento Académico de Biología, Facultad de Ciencias.

✉ dzuniga@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores colaboradores:

Katty Ogata Gutiérrez, Ernesto Ormeño Orrillo, Carmen Velezmoro Sánchez

Tesistas:

Miriam Memenza, Javier Soto, Ricardo Santos, María Reyes, Yohana Aguilar, Minoru Matsubara, Claudia Valencia, Nora Vera, Edwin Hualpa, Andy Solorzano, Bernabé Luis, Nataly Talco, Daniela Landa, Hilver Charca, Carolina Chumpitaz, Jesús Lirio

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación “Ecología Microbiana y Biotecnología” tiene como objetivo el estudio de las Interacciones microorganismo-planta (Diversidad de rizobios y otras bacterias promotoras de crecimiento vegetal (PGPR) asociadas a cultivos nativos y de interés para el país, Mecanismos moleculares de la interacción microorganismo-planta, Genómica y Transcriptómica de bacterias asociadas a plantas, Metagenómica de comunidades microbianas asociadas a plantas) y los alimentos funcionales derivados de la fermentación. El grupo tiene su sede en el Laboratorio de Ecología Microbiana y Biotecnología de la Universidad Nacional Agraria La Molina. Las actividades de investigación del grupo se enmarcan en la línea de investigación de la UNALM “Biotecnología”. Las actividades del grupo también incluyen la producción de inoculantes para diferentes cultivos. Además, se brindan servicios de análisis y ensayos microbiológicos de productos agropecuarios, aguas, suelos, compostas, humus, lodos y sedimentos; así como evaluaciones de contaminación ambiental y capacitación. Para ello cuenta con un equipo de trabajo multidisciplinario de certificada experiencia y altamente calificado en el trabajo microbiológico.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2017-2020. “Interacción Microorganismo-planta”. Magnet. Financiamiento FONDECYT.

2016-2019. “Estudio del microbioma de plantas de café susceptibles y resistentes a la roya amarilla como fuente de diversidad de agentes controladores mediante herramientas de metagenómica”. Financiamiento PNIA.

2016-2018. “Fenotipificación basada en imágenes como herramienta de estudio de la interacción planta-microorganismo bajo diferentes condiciones”. Financiamiento FONDECYT.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Ormeño-Orrilloa E, Rey L, Durán D, Canchaya C, Zúñiga-Dávila D, Imperial J, Martínez-Romero E, Ruiz-Argüeso T. (2017). Genome sequence of *Bradyrhizobium* sp. LMTR 3, a diazotrophic symbiont of Lima bean (*Phaseolus lunatus*), *Genomics Data*, 13(9): 35-37.

Ormeño-Orrilloa E, Rey L, Durán D, Canchaya C, Rogeld M, Zúñiga-Dávila D, Imperial J, Ruiz-Argüeso T, Martínez-Romero E. (2017). Draft genome sequence of *Bradyrhizobium paxllaeri* LMTR 21T isolated from Lima bean (*Phaseolus lunatus*) in Peru, *Genomics Data*, 13(9): 38-40.

Mememza M, Camarena F, Mostacero E, Zúñiga D. (2016). Disease control and plant growth promotion (PGP) of selected bacterial strains in *Phaseolus vulgaris*. p. 237-245. In *Biological Nitrogen Fixation and Beneficial Plant-microbe Interactions*. F. González-Andrés, E. James (Eds.). Springer.

Valdéz R, Soriano B, Prado G, Zavaleta D, Matsubara M, Zúñiga D, Dion P, Valladolid A, Ruesta A, Castellano-Hinojosa A, Correa-Galeote D, Bedmar E. (2016). Symbiotic and Agronomic Characterization of *Bradyrhizobial* Strains Nodulating Cowpea in Northern Peru. P. 195-212. In *Biological Nitrogen Fixation and Beneficial Plant-microbe Interactions*. F. González-Andrés, E. James (Eds.). Springer.

Ogata K, Chumpitaz C, Lirio J, Zúñiga D. (2016). Characterization of plant growth promoting rhizobacteria isolated from the rhizosphere of Peruvian highlands native crops. *International Journal of Plant & Soil Science*, 11, 1-8.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 274.

🏢 Laboratorio de Ecología Microbiana y Biotecnología “Marino Tabusso” – Departamento Académico de Biología.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.

🌐 <http://www.lamolina.edu.pe/lmt/default.htm>



Ecosistemas de Zonas Hiperáridas, Áridas, Semiáridas y Subhúmedas Secas

LÍDER DEL GRUPO

Mg. Sc. Juan Torres Guevara

Director del Centro de Investigación en Zonas Áridas, Profesor Principal, Departamento Académico de Biología, Facultad de Ciencias.

✉ amotape@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores colaboradores:

Fabiola Parra Rondinel, Aldo Cruz Soriano, Alexis Ibañez Blancas

Tesistas:

Rafael Vargas Cotrina, Gisella Cruz García, Edson Arias Huachamber

Postdoctorado:

Carlos Michaud López

PRESENTACIÓN

El grupo de investigación en “Ecosistemas de Zonas Hiperáridas, Áridas, Semiáridas y Subhúmedas Secas” tiene como objetivos aportar al conocimiento de las culturas pre-colombinas asentadas en los desiertos del Perú; contribuir al conocimiento de los ecosistemas hiperáridos, áridos, semiáridos y subhúmedas secos; elaborar propuestas de uso sostenible de los ecosistemas desérticos del Perú y, elaborar propuestas de uso sostenible de los ecosistemas de montañas áridos y semiáridos (valles interandinos y vertiente occidente). El grupo de investigación tiene su sede en el Centro de Investigaciones de Zonas Áridas (CIZA).

Las actividades de investigación del grupo se enmarcan en la línea de investigación de la UNALM “Biodiversidad”.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

2015-2018. “Diversidad, flujo génico de cultivos andinos y seguridad alimentaria: Contrarrestando procesos de erosión genética para enfrentar a los inciertos escenarios de cambio climático”. Financiamiento Programa Nacional de Innovación Agraria (PNIA). Instituto Nacional de Innovación Agraria.

2015-2016. “Domestication and Management of genetic resources in the Andean-Amazonian and Mesoamerican region for the food security: Strengthening capacities”. Financiamiento Fundación McKnight Programa Colaborativo de Investigación en Cultivos.

2013-2015. “Conservación del bosque seco estacionalmente mediante la consolidación productiva de los pequeños productores y la promoción de la incidencia política para su sostenibilidad”. Financiamiento Programa de Pequeñas Donaciones del Fondo para el Ambiente Mundial (SGP-GEF).

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Casas, A., Blancas, J., Otero-Arnaiz, A., Cruse-Sanders, J., Lira, R., Avendaño, A., Parra, F., Guillén, S., Figueredo, C.J., Torres, I., Rangel-Landa, S. (2016). Evolutionary ethnobotanical studies of incipient domestication of plants in Mesoamerica. In *Ethnobotany of Mexico*. 257-285.

Casas, A., Camou, A., Otero-Arnaiz, A., Rangel-Landa, S., Cruse-Sanders, J., Solís, L., Torres, I., Delgado, A., Moreno-Calles, A.I., Vallejo, M., Guillén, S., Blancas, J., Parra, F., Farfán-Heredia, B., Aguirre-Dugua, X., Arellanes, Y. (2015). Manejo tradicional de biodiversidad y ecosistemas en Mesoamérica: el Valle de Tehuacán. *Investigación ambiental Ciencia y política pública*, 6(2).

Lins Neto, E. M. de F., Peroni, N., Casas, A., Parra, F., Aguirre, X., Guillén, S., Albuquerque, U. P. (2014). Brazilian and Mexican experiences in the study of incipient domestication. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 10, 33.

Parra, F., Casas, A., Peñaloza-Ramírez, J. M., Cortés-Palomec, A. C., Rocha-Ramírez, V., González-Rodríguez, A. (2010). Evolution under domestication: ongoing artificial selection and divergence of wild and managed *Stenocereus pruinosus* (Cactaceae) populations in the Tehuacán Valley, Mexico. *Annals of Botany*, 106(3), 483-496.

Parra, F., Blancas, J. J., Casas, A. (2012). Landscape management and domestication of *Stenocereus pruinosus* (Cactaceae) in the Tehuacán Valley: human guided selection and gene flow. *Journal of ethnobiology and ethnomedicine*, 8(1), 32.

CONTACTO

☎ 333-1786

🏢 Centro de Investigaciones de Zonas Áridas (CIZA).

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.

🌐 <http://www.lamolina.edu.pe/ciza/>



Fisiología Vegetal

LÍDER DEL GRUPO

Mg. Sc. Abelardo Calderón Rodríguez

Jefe del Laboratorio de Fisiología Vegetal, Profesor Principal, Departameto Académico de Biología, Facultad de Ciencias.

✉ acalderon@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores Colaboradores:

Zolla Benites Gastón Enrique Martín, Jiménez Dávalos Jorge Eduardo, Huanuqueño Coca Elias Hugo, Cabrera Pintado Rosa María

Investigadores externos:

Paul Gauthier (Princeton University)

Tesistas:

Hidalgo Rodríguez José Ernesto Manuel, Ramos Otiniano Cynthia Catheryne, Velásquez Jáuregui Neyda Pierina

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación “Biodiversidad y Biotecnología” tiene como objetivos principales el estudio y la aplicación de la biotecnología para responder a las necesidades agrícolas modernas. Las investigaciones están dirigidas a aumentar los ingresos agrícolas en las zonas áridas mediante el desarrollo de nuevos cultivos y agrotécnicas.

Las líneas de Investigación del grupo son “Biodiversidad”, “Biotecnología” y “Ecología”. Dichas actividades se realizan en el Laboratorio de Fisiología Vegetal. Se brindan servicios de análisis de metabolitos por HPTLC, espectrometría UV- Visible y producción de plantas *in vitro*.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2015-2017. Precocidad: determinación de los mecanismos moleculares que controlan la transición de los brotes vegetativos a brotes reproductivos en Tarwi (*Lupinus mutabilis* Sweet). Financiamiento: INNÓVATE.

2017. Conservación, vulnerabilidad y adaptación genética de las papas nativas de huánuco en condiciones de cambio climático. Financiamiento: PNIA.

2016-2017. Validación de la esparteína como bactericida de *Mycobacterium tuberculosis*. Financiamiento: FAIN-UPAO.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Chirinos-Arias M., Jiménez J. (2015) Transference of some microsatellite molecular markers from Fabaceae family to Andean Lupin (*Lupinus mutabilis* Sweet). *Scientia Agropecuaria* 6 (1) 51-58.

Chirinos-Arias M., Jiménez J., Vilca-Machaca L. (2015) Analysis of Genetic Variability among thirty accessions of Andean Lupin (*Lupinus mutabilis* Sweet) using ISSR molecular markers. *Scientia Agropecuaria* 6 (1): 17 – 30.

Khan A., Garbelli A., Grossi S., Florentin A., Batelli G., Acuna T., Zolla G, Kaye. Y, Paul L, Zhu J.K., Maga G., Grafi G., Barak S. (2014). The Arabidopsis STRESS RESPONSE SUPPRESSOR DEAD-box RNA helicases are nucleolar- and chromocenter-localized proteins that undergo stress-mediated relocalization and are involved in epigenetic gene silencing. *Plant J.* doi: 10.1111/tpj.12533. [Epub ahead of print].

Zolla G., Badri D.V., Bakker M.G., Manter D.K., Vivanco J.M. (2013). Soil microbiomes vary in their ability to confer drought tolerance to Arabidopsis. *Applied Soil Ecology*. 68: 1-9.

Badri D.V., Zolla G., Bakker M.G., Manter D.K., Vivanco J.M. (2013). Potential impact of soil microbiomes on the leaf metabolome and on herbivore feeding behavior. *New Phytol.* doi: 10.1111/nph.12124.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 255.

🏢 Laboratorio de Fisiología Vegetal – Departamento Académico de Ciencias de la Facultad de Ciencias.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.



Ingeniería Ambiental

LÍDER DEL GRUPO

Mg. Sc. Victor Raul Miyashiro Kiyán

Jefe del Laboratorio de Ingeniería Ambiental, Profesor Principal, Departamento de Ingeniería Ambiental, Física y Meteorología, Facultad de Ciencias.

✉ vmk@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores colaboradores:

Rosemary Vela Cardich, Lawrence Quipuzco Ushñahua, Juan Juscamaita Morales, Rosa Miglio Toledo, Erik Córdova Chuquival, Deyanira Liviac Calderón, Sergio Pacsi Valdivia, Wilfredo Baldeón Quispe, Armando Aramayo Bazzetti

PRESENTACIÓN

El grupo de “Ingeniería Ambiental” tiene por objetivo apoyar y desarrollar investigaciones relacionadas a temas de tratamiento de agua y aguas residuales, tratamiento y gestión de residuos sólidos, biorremediación de suelos y cambio climático, desarrolladas a través de proyectos de investigación financiados por entidades estatales y/o privadas. El grupo tiene por sede el Laboratorio de Ingeniería Ambiental. Entre las actividades del grupo esta el desarrollo de investigaciones de alto nivel en el área de Ingeniería Ambiental para solucionar los problemas de contaminación en las diversas regiones del Perú a través de la aplicación y adaptación de tecnologías, mediante alianzas con entes públicos, privados y universidades del Perú y el Mundo. Las actividades de investigación del grupo se enmarcan en la línea de investigación de la UNALM: Gestión Ambiental.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2015-2017. “Biodigestores como alternativa de solución para el tratamiento de residuos del proceso de producción de granos de café”. Financiamiento Programa Nacional de Innovación Agraria (PNIA).

2013-2015. “Planta de biogás con compresoras y calderos adaptados que aporten soluciones a la industria agropecuaria y a la hipotermia en viviendas en zonas altoandinas”. Financiamiento CONCYTEC.

2013-2014. “Tecnologías para enfrentar eventos climáticos extremos en zonas altoandinas”. Financiamiento Fondo Nacional de Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación Tecnológica FONDECYT – CONCYTEC.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Liviac-Calderon, D., Vela-Cardich, R. (2016). Tratamiento anaerobio del suero de queso en reactores discontinuos y UASB a escala laboratorio. *Revista Anales científicos de la Universidad Nacional Agraria La Molina*, 77(2), 147-154.

Medina, A., Quipuzco, L., Juscamaita, J. (2015). Evaluación de la calidad de biol de segunda generación de estiércol de ovino producido a través de biodigestores. *Revista Anales Científicos de la Universidad Agraria La Molina*, 76 (1): 116-124.

Pinto, L., Quipuzco, L. (2015). Aprovechamiento de aguas residuales domesticas para la producción de biogas y biol mediante digestores de carga diaria. *Revista Anales Científicos de la Universidad Agraria La Molina*, 76 (1): 87-93.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 297.

🏢 Laboratorio de Ingeniería Ambiental - Departamento Académico de Ingeniería Ambiental, Física y Meteorología.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.

🌐 <http://www.lamolina.edu.pe/facultad/ciencias/dafime/laboratorio/labambiental.htm>



Micología y Biotecnología

LÍDER DEL GRUPO

Dra. Gretty K. Villena Chávez

Directora del Laboratorio de Micología y Biotecnología “Marcel Gutiérrez-Correa”, Profesora Principal, Departamento Académico de Biología, Facultad de Ciencias.

✉ gkvch@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores Colaboradores:

Ilanit Samolski Klein, Yvette Ludeña Hinojosa

Doctorandos:

Renzo Meza Florez, Ada Sumi Jauregui, Jhonathan Benites Pariente, María Roman Horna, Leslie Velarde Apaza, Erika Salavarría Palma

Tesistas:

Liliana Rengifo Urbieta, Adriana Mansilla Tafur, Rocío Egoavil Espejo, Lorena Mendiña Huasanga, Alonso Reyes Calderón, Katherine García Luquillas, Paola Finetti Casanova, Franchesca Crevani Ore, Ana Amaya Chuyes, Brandon Gárate Reyes, Damaris Rebaza Cárdenas, Davis Agama Gastelo, Paola Rosas Ramos

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación “Micología y Biotecnología” tiene los siguientes objetivos de investigación: Generación, adaptación, innovación y evaluación de tecnologías sobre bioprocesos; Investigación en Ingeniería genómica e ingeniería biológica como soporte para el desarrollo de bioprocesos; Formación de recursos humanos calificados en ingeniería biológica y biotecnología. El grupo tiene su sede en el Laboratorio de Micología y Biotecnología “Marcel Gutiérrez-Correa” de la Universidad Nacional Agraria La Molina. Las actividades de investigación del grupo se enmarcan en la línea de investigación de la UNALM “Biotecnología”.

Sus principales líneas de trabajo incluyen: 1) Ingeniería genómica, que incluye las metagenómica y bioprospección molecular, genómica funcional, y biología sintética; 2) Ingeniería Biológica y Biotecnología para el desarrollo de bioprocesos derivados de la ingeniería genómica. La ejecución del plan de investigación del LMB se realiza mediante el desarrollo de proyectos financiados por fuentes nacionales, internacionales y por la industria mediante contratos de investigación.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2017-2018. “Introducción de la microscopía RAMAN - AFM en el país como herramienta para el análisis químico y estructural de sistemas biológicos y físicos con aplicación en biotecnología, medicina y ciencias de materiales”. Financiamiento INNÓVATE PERÚ.

2017-2019. “Uso de residuos de la transformación de Bolaina Blanca para la producción de enzimas celulolíticas para uso textil”. Financiamiento INNÓVATE PERÚ.

2016-2018. “Secuenciamiento del transcriptoma de la cepa nativa *Aspergillus fumigatus* LMB-35aa y mutantes mejorados para producción de celulasas neutroalcalinas de uso en la industria textil”. Financiamiento CIENCIACTIVA.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Paul, S., Zhang, A., Ludeña, Y., Villena, G. K., Yu, F., Sherman, D. H., Gutiérrez-Correa, M. (2017). Insights from the genome of a high alkaline cellulase producing *Aspergillus fumigatus* strain obtained from Peruvian Amazon rainforest. *Journal of Biotechnology* 251: 53-58.

Paul, S., Ludeña, Y., Villena, G. K., Yu, F., Sherman, D. H., Gutiérrez-Correa, M. (2017). High-quality draft genome sequence of a biofilm forming lignocellulolytic *Aspergillus niger* strain ATCC 10864. *Standards in Genomic Sciences* 12: 37.

Paul, S., Cortez, Y., Vera, N., Villena, G. K., Gutiérrez-Correa, M. (2016). Metagenomic analysis of microbial community of an Amazonian geothermal spring in Peru. *Genomics Data* 9: 63–66.

Paul, S., Cortez, Y., Vera, N., Villena, G. K., Gutiérrez-Correa, M. (2016). Metagenomic analysis of microbial communities in the soil-mousse surrounding of an Amazonian geothermal spring in Peru. *British Biotechnology Journal* 15: 1-11.

Cortez, Y., Paul, S., Villena, G. K., Gutiérrez-Correa, M. (2016). Isolation and characterization of cellulase producing bacterial strains from an Amazonian geothermal spring in Peru. *British Microbiology Research Journal* 15: 1-8.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 463.

🏢 Laboratorio de Micología y Biotecnología “Marcel Gutiérrez-Correa” - Departamento Académico de Biología.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.



Nutrición Mineral en diferentes Cultivos Hortícolas y Frutales

LÍDER DEL GRUPO

Dr. Alfredo Rodríguez Delfín

Director del Centro de Investigación de Hidroponía y Nutrición Mineral (CIHNM), Profesor Principal, Departamento Académico de Biología, Facultad de Ciencias.

✉ delfin@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigador colaborador:

Milagros Chang La Rosa

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación “Nutrición mineral en diferentes Cultivos Hortícolas y Frutales” tiene por objetivos: (1) Formular y evaluar soluciones nutritivas de acuerdo al tipo de cultivo y a los insumos disponibles en el medio; (2) Evaluar y adaptar diversos sistemas hidropónicos a la realidad de cada localidad, usando principalmente materiales propios de la zona y de bajo costo; (3) Evaluar y recomendar el uso de sustratos propios de la zona para la producción hidropónica; (4) Evaluar el consumo hídrico y rendimientos de diversos cultivos y variedades bajo diferentes sistemas hidropónicos y condiciones climáticas. Tiene por sede el Centro de Investigación de Hidroponía y Nutrición Mineral (CIHNM) de la Universidad Nacional Agraria La Molina. Las actividades de investigación del grupo se enmarcan en la línea de investigación de la UNALM “Biotecnología”. Los servicios que brinda el grupo: Capacitar a través de cursos prácticos básicos, curso-talleres, seminarios, congresos y conferencias de hidroponía a nivel nacional e internacional tanto a profesionales y técnicos como a personas no vinculadas a la actividad agrícola; brindar asesoría y consultoría para el desarrollo e implementación de módulos de producción de tipo comercial, social y educativo.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2011-2014. “Formulación de soluciones nutritivas según tipo de cultivo”. Financiamiento de Fondos Privados.

2015-2017. “Modificación y Diseño de sistema NFT piramidal para producción de hortalizas de hoja”. Financiamiento de Fondos Privados.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Conchouso, M. P., Rodríguez-Delfín, A. (2015). Cultivo de lechuga (*Latuca sativa*) en sistema hidropónico Nutrient Film Technique. Un estudio de factibilidad. En: Mayett, Y., Vera, M.A., Arvizu, E., Martínez, J.L. (Eds). Gestión de Agronegocios. Análisis de casos desde una perspectiva multidisciplinaria (pp. 49-66). México: Editorial Universidad Autónoma de Puebla.

Mateus-Rodríguez, M., de Haan, S., Rodríguez-Delfín, A. (2014). Genotype by environment effects on potato mini-tuber seed production in an aeroponic system. *Agronomy*, 4, 514-528.

Rodríguez-Delfín, A., Posadas, A., Quiroz, R. (2014). Rendimiento y absorción de algunos nutrientes en plantas de camote cultivadas con estrés hídrico y salino. *Chapingo Serie Horticultura*, 20(1), 19-28.

Rodríguez-Delfín, A., Posadas, A., León-Velarde, C., Mares, V., Quiroz, R. (2012). Effect of Salt and water stress on the proline and total chlorophyll content and nutrients uptake on two sweet potato cultivars grown in soilless culture. International Symposium on Soilless Culture and Hydroponics. *Acta Horticulturae* 947, 55-62.

Rodríguez-Delfín, A. (2012). Advances of hydroponics in Latin America. International Symposium on Soilless Culture and Hydroponics. *Acta Horticulturae* 947, 23-32.

CONTACTO

☎ 348-5359 - Anexo 276.

🏠 Hidroponía.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.

🌐 <http://www.lamolina.edu.pe/hidroponia/>



Productos Naturales y Medio Ambiente

LÍDER DEL GRUPO

Mg. Sc. Fermín Arévalo Ortiz

Profesor asociado, Departamento Académico de Química, Facultad de Ciencias.

✉ fharevalo@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores colaboradores:

Susana Gómez Gálvez, Tatiana Rojas Ayerve, María Fuentes Campos

Tesista:

Anais Chamochumbi Moran

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación “Productos Naturales y Medio Ambiente” tiene como objetivo desarrollar productos naturales, aprovechando los recursos del medio ambiente de manera sostenible. Este grupo ha desarrollado una crema cicatrizante y regeneradora, y estudia el control de plagas de langostas en la sierra de Ayacucho-Perú. Las actividades de investigación del grupo se enmarcan en la línea de investigación de la UNALM “Química y procesos industriales”.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2016. “Desarrollo de un proceso de identificación del ecotipo de exportación de orégano para cinco zonas de producción (2700-3900 msnm) de acuerdo a los niveles de concentración de los aceites esenciales y productividad en el valle sagrado de los incas para aprovechar el nicho de mercado en Brasil”. Financiamiento de Fondos Privados.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Arévalo, F., Arias, G., (2014). Estudio de la velocidad de agitación en la producción de biomasa de granos de kéfir. *Ciencias e investigación* 17(1):16-20.

Téllez, L., Arévalo, F., Juárez, H., Altamirano, P., Ccapa, K., Chávez, J., Visitación, L. (2014). Determinación de timol y carvacrol en hojas de orégano por HPLC FL. *Revista de la Sociedad Química del Perú*, 80(4), 279-286.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 305.

🏢 Secretaría de Química, Facultad de Ciencias.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.



Química Biológica y Bioanálisis

LÍDER DEL GRUPO

Dra. Ana Akemi Kitazono Sugahara

Jefa del Laboratorio de Bioanálisis, Profesora Asociada, Departamento Académico de Química, Facultad de Ciencias.

✉ anakitazono@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores colaboradores:

Carmen Rodríguez Best, Ada Aliaga Rota

Tesista:

Luis Gutiérrez Mesías, Raquel Merino Urteaga, Giuliana Chávez Untiveros

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación “Química Biológica y Bioanálisis” inició sus labores conjuntas de investigación en el año 2013. Realiza investigaciones en levaduras *Saccharomyces cerevisiae* empleándolas como organismo modelo para: (1) el estudio de mecanismos biológicos y como herramienta biotecnológica; (2) implementar ensayos bioquímicos y analíticos de biología molecular y celular para el estudio de mecanismos biológicos y de respuesta a agentes nocivos y tóxicos. El grupo está localizado cerca al Laboratorio de Bioanálisis del Departamento Académico de Química. Las actividades de investigación del grupo se enmarcan en la línea de investigación de la UNALM “Química y procesos industriales”.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2015-2019. “Identificación, caracterización y aplicación cosmeceútica de proteínas de levadura y oligopéptidos de secuencia aleatoria con actividad fotoprotectora o antioxidante”. Financiamiento FINCYT.

2013-2014. “Desarrollo de atrayentes orgánicos en levadura para el control y monitoreo de la mosca de la fruta”. Financiamiento de Investigación Científica y Tecnológica IT-UNALM.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Gutiérrez, L.G., Romero, A.M., Chávez, G.P., Palomino, L.A., Moromisato, L.E., Kitazono, A. (2017). Comparison of the photoprotective effects of sunscreens using spectrophotometric measurements or the survivability of yeast cells exposed to uv radiation. En revisión, Revista de la Sociedad Química del Perú.

Kitazono, A. (2011). Optimized protocols and plasmids for *in vivo* cloning in yeast. *Gene* 484(1-2), 86-89.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 392.

🏢 Laboratorio de Bioanálisis, Departamento Académico de Química.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.



Química, Toxicología y Biotecnología Ambiental

LÍDER DEL GRUPO

Dr. Lizardo Visitación Figueroa

Director del Centro de Investigación en Química, Toxicología y Biotecnología Ambiental, Profesor Principal, Departamento Académico de Química, Facultad de Ciencias.

✉ lvisitacion@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores colaboradores:

Lisveth Flores Del Pino, Mary Cesare Coral, Juan Palma Palma, Tatiana Rojas Ayerve

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación en “Química, Toxicología y Biotecnología” tiene como objetivo crear, difundir y aplicar los conocimientos en el campo de la Química Ambiental, Toxicología y Biotecnología, brindando soluciones prácticas a empresas con problemas en su gestión ambiental. Las actividades de investigación del grupo se enmarcan en la línea de investigación de la UNALM “Contaminación ambiental y salud humana”.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2017-2018. “Producción de etanol de segunda generación G-2 a partir de residuos agroindustriales de caña, arroz y maíz”. Financiamiento PNIA.

2015-2016. “Innovación de la línea de producción de peletería de pieles de baby alpaca, con la fabricación de un prototipo de descarnadora de pieles de camélidos andinos, para la obtención de productos de calidad estandarizada y cumplimiento de las exigencias ambientales”. Financiamiento INNÓVATE PERÚ.

2015-2016. “Innovación del proceso de estabilización química y encapsulamiento de residuos peligrosos que contienen mercurio”. Financiamiento INNÓVATE PERÚ.

2012-2013. “Mejorar el proceso de curtido en pequeños productores de cuero, a través de la modificación del proceso productivo tradicional con el uso de nuevos insumos (enzimas específicas para degradación de grasas y agentes complejantes) en la etapa de ribera, que facilite el cumplimiento de las normas ambientales del sector curtiembre en el Perú”. Financiamiento FINCYT.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Ames, H., Visitación, L., Altuna, R., Tellez, L. (2014). Tratamiento de bioestimulación aplicado a suelos contaminados con hidrocarburos. *Revista Investigación aplicada e Innovación* 8, 67 – 74.

Córdova, H.M., Vargas, B.R., Cesare, M.F., Flores, L., Visitación, L., (2014). Tratamiento de las aguas residuales del proceso de curtido tradicional y alternativo que utiliza acomplejantes de cromo. *Revista de la Sociedad Química del Perú*. 80 (3), 183 – 191.

Vega, L., Tellez, L., Nieto, C., Cesare, M.F., Vega, N., Vargas, R., Visitación, L. (2014). Aplicación de residuos sólidos hidrolizados del proceso de pelambre enzimático como fuente de aminoácidos libres en el crecimiento de plántulas de maíz. *Saber y Hacer Revista de Ingeniería de la USIL* 1(2), 22-33.

Visitación, L., Rojas, F., Ccapa R., Flores, L. (2016). Determinación de hidrocarburos aromáticos policíclicos en polvo de barrido de calles en lima, Perú, en proceso de revisión *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*, 82(2), 162-174.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 305.

🏢 Centro de Investigación en Química, Toxicología y Biotecnología Ambiental - Departamento Académico de Química de la Facultad de Ciencias.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.



Taxonomía y Florística

LÍDER DEL GRUPO

Mg. Sc. Mercedes Flores Pimentel

Jefa del Herbario MOL-Augusto Weberbauer, Profesora Principal, Departamento Académico de Biología, Facultad de Ciencias.

✉ mflores@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Gladys Tello Cerón, Juan José Alegría Olivera, Arturo Granda Paucar, Dayana Antoinette Sandra Rojas Osorio, Rosa Villanueva Espinoza, Gonzalo Chavez Corcuera, Fanny García Marreros, Ana Lucia Arista Rodríguez

PRESENTACIÓN

El grupo de Taxonomía y Florística tiene por objetivos realizar estudios e identificación en flora local y regional con énfasis en Lima y los Andes occidentales, biología floral, biología de la germinación, etnobotánica regional y morfoanatomía en plantas silvestres y cultivadas. Estas actividades de investigación se realizan en El Herbario MOL - A. Weberbauer, fundado en 1949 y alberga actualmente a más de 16,800 muestras de flora peruana de botánicos nacionales y extranjeros. El Herbario Mol posee una de las colecciones más completas de especímenes del fitogeógrafo alemán Augusto Weberbauer. Un número considerable de tipos nomenclaturales (isotipos o lectotipos) de especies de flora peruana son distinguidos en esta colección. En el 2016 el Ministerio de Agricultura reconoció al herbario MOL como Institución Nacional Científica Depositaria de Material Biológico.

Las actividades de investigación del grupo de investigación se enmarcan en la línea de investigación de la UNALM "Biodiversidad". Se brinda servicios de Identificación Taxonómica, Descripción de Especies, Estudios Anatómicos en plantas herbáceas no leñosas.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2015-2016. Preferencia de Hábitat de Orquideas Epifitas en los Bosques Nublados de la Estación Biológica Wayqecha-Manu, Cusco. Daniel Huaman Chang. Tesis para optar El Título De Biólogo. Financiamiento: Fondos Propios.

2014- 2015. Etnobotánica de Plantas con uso Medicinal en la Comunidad de Quero, Jauja, Región Junín. Gladys Tello Cerón. Tesis para optar el título de Biólogo. Financiamiento: Fondos Propios.

2015-2016. Plantas Medicinales de uso Ginecológico en Cuatro Comunidades del Distrito de Huambos, Provincia de Chota, Departamento de Cajamarca. Gloria Esther Vanesa Ramos Abensur. Tesis para optar el título de Biólogo. Financiamiento: Fondos Propios.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Alegría, J.J., Zarria, M. R. (2016). Plants of the Cordillera Blanca. Guide 750. Field Guides. The Field Museum. Vínculo web: <http://fieldguides.fieldmuseum.org/guides/guide/750>.

Castro, J. A., Flores, M. (2015). Caracterización de un Bosque de Queñual (*Polylepis* Spp.) Ubicado En El Distrito De Huasta, Provincia De Bolognesi (Ancash-Perú). *Ecología Aplicada*. Volumen 14, N° 1 Y 2.

Guerreiro, C., Alegría J. J, Rúgolo de Agrasar, Z. E., Beck, S. G., Vega, A. S. (2014). Two new species and synopsis of *Chusquea* subg. *Platonía* (Poaceae: Bambusoideae: Chusqueinae) in Bolivia and a new record for Peru. *Phytotaxa* 183(4): 224-238.

Lazaro M., Flores, M. (2012). Identificación botánica y caracterización morfológica de especies silvestres y cultivadas de ajíes, en AVANCES DE INVESTIGACIÓN EN ESPECIES DE AJÍES DEL PERÚ. CONCYTEC.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 489.

🏢 Oficina 19.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.

🌐 <http://www.lamolina.edu.pe/facultad/ciencias/cbiologia/herbario>





FACULTAD DE CIE



CIENCIAS FORESTALES

**Facultad de
Ciencias Forestales**

Conservación de la Biodiversidad

LÍDER DEL GRUPO

Dr. Carlos Augusto Reynel Rodríguez

Director del Laboratorio de Dendrología y Herbario MOL-FCF, Profesor Principal, Departamento de Manejo Forestal, Facultad de Ciencias Forestales.

✉ reynel@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores colaboradores:

José Luis Marcelo Peña, Sonia Palacios Ramos, Robin Hilario Fernández, Reynaldo Linares, Joaquina Albán

Personal de apoyo:

Aniceto Daza Yomona, Sara Terreros Camac, Elizabeth Queccaño Campi

Tesistas:

Jorge Luis Cornejo Herrera, Rocío Mariela Arme y Malpartida, José Giacomotti Tuezta

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación “Conservación de la Biodiversidad” tiene como objetivo la identificación y documentación de la Flora Arbórea Peruana. Cuenta dentro de sus facilidades con el Laboratorio de Dendrología y Herbario de la Facultad de Ciencias Forestales (MOL-FCF) que alberga la colección de especímenes de plantas leñosas más grande del Perú, con más de 60,000 muestras. Los proyectos de investigación desarrollados por el grupo se encuentran enmarcados en la línea de investigación UNALM “Biodiversidad de ecosistemas forestales”.

El grupo de investigación apoya la formación de profesionales a través del asesoramiento de Tesis. En lo que respecta al trabajo experimental, el grupo ha venido implementando más de una docena de Parcelas Permanentes de muestreo en el ámbito de selva central para el estudio de la diversidad, composición florística y dinámica forestal. Producto de ello es la documentación de importantes resultados mediante numerosas publicaciones. El grupo de investigación brinda servicios a la comunidad basados en la recopilación de información y al análisis de la biodiversidad de nuestro país, para favorecer así el registro tangible del patrimonio natural del Perú. Asimismo, ofrece cursos relacionados al quehacer de la Dendrología y la conservación de la biodiversidad.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2017-2019. “Dinámica de los bosques de la selva central del Perú y su adecuación ante el cambio climático”. Financiamiento de CIENCIACTIVA.

2015-2018. "Aumento de ingresos de pequeños agricultores y preservación de la biodiversidad en el valle de Chanchamayo (Junín - Perú)". Financiamiento del Gobierno de Alemania RDS.

2015-2015. "Producción Ecológica de café bajo sistema agroforestal (Selva Central) - Corredores Ecológicos". Financiamiento del Gobierno de Alemania, RDS.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Atchison, G., Nevado, B., Eastwood, R., Contreras-Ortiz, N., Reynel, C., Madriñan, S., Filatov, D. y Hughes, C., (2016). Lost crops of the Incas: origins of domestication of the Andean pulse crop "tarwi", *Lupinus mutabilis*. *American Journal of Botany* 103(9): 1-15.

Báez, S., Malizia, A., Carilla, J., Blundo, C., Aguilar, M., Aguirre, N., Aquirre, Z., Álvarez, E., Cuesta, F., Duque, Á., Farfán-Ríos, W., García Cabrera, K., Grau, R., Homeier, J., Linares-Palomino, R., Malizia, L.R., Cruz, O.M., Osinaga, O., Phillips, O.L., Reynel, C., Silman, M.R., Feeley, K.J. (2015). Large-Scale Patterns of Turnover and Basal Area Change in Andean Forests, *PLoS ONE*, 10(5), e0126594.

Girardin, C.A.J., Farfan-Rios, W., Garcia, K., Feeley, K.J., Jørgensen, P.M., Murakami, A.A., Cayola Pérez, L., Seidel, R.f, Paniagua, N., Fuentes Claros, A.F., Maldonado, C., Silman, M., Salinas, N., Reynel, C., Neill, D.A., Serrano, M., Caballero, C.J., La Torre Cuadros, M.A., Macía, M.J., Killeen, T.J., Malhi, Y. (2014). Spatial patterns of above-ground structure, biomass and composition in a network of six Andean elevation transects. *Plant Ecology and Diversity*, 7(1-2), 161-171.

Marcelo-Peña, J.L; Huamantupa, I; Särkinen, T; Tomazello, L. (2015). Identifying conservation priority areas in the marañón valley (Peru) based on floristic inventories. *Edinburgh Journal of Botany*, 73(1), 95-123.

Marcelo-Peña, J.L; Rodriguez, C.R. (2014). Diversity patterns and floristic composition of permanent evaluative plots in the Peruvian central forest. *Rodriguesia*, 65(1), 35-47.

CONTACTO

☎ 614-7878 - Anexo 244.

🏠 Herbario MOL - FCF

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.

🌐 <http://www.lamolina.edu.pe/facultad/forestales/web2007/Investigacion/Unidades.php>



Dendrocronología y Ensayos no Destructivos

LÍDER DEL GRUPO

M. Sc. Manuel Chavesta Custodio

Jefe del Laboratorio de Anatomía e Identificación de Maderas, Profesor Principal, Departamento Académico de Industrias forestales, Facultad de ciencias forestales.

✉ mchavesta@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores colaboradores:

Martín Araujo Flores, Moisés Acevedo Mallque, Luis Yoza Yoza, Rolando Montenegro Muro

Personal de apoyo:

David Huamán

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación “Dendrocronología y Ensayos no Destructivos” tiene como objetivo el conocimiento de la estructura de la madera, variabilidad, relación con la tecnología de la madera y dendrocronología tropical. El grupo cuenta con el Laboratorio de Anatomía e Identificación de Maderas de la Facultad de Ciencias Forestales, pionero en el estudio de especies forestales maderables en el Perú y cuenta con vasta experiencia y el equipamiento necesario para el procesamiento histológico de especies maderables y otros tejidos vegetales. Los proyectos de investigación desarrollados se encuentran enmarcados en la línea de investigación UNALM “Materia prima y productos terminados procedentes de bosques naturales y plantaciones forestales”.

El grupo brinda servicios a la comunidad relacionados a estudios dendrocronológicos y aplicaciones, caracterización de la madera y derivados a través de ensayos destructivos y no destructivos de madera proveniente de bosques naturales y plantaciones.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2016-2019. “Innovación en el uso de maderas mediante la generación de tablas de propiedades tecnológicas relacionadas a edad utilizando métodos no destructivos en especies procedentes de plantaciones forestales de la región amazónica”. Financiamiento del Ministerio de Agricultura.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Domínguez, J. (2014). *Evaluación del crecimiento de Pinus patula y Pinus muricata en plantaciones de la Granja Porcón (Perú) a través de técnicas dendrocronológicas* (Tesis de Pregrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

Ortega, R. (2014). *Aplicación de la dendrocronología para evaluar la influencia del raleo en el crecimiento de pinus patula en plantaciones de la granja Porcón – Cajamarca* (Tesis de Pregrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

Rosero, J. Silveira, M. Chavesta, M. (2011). *Guía de Usuario: Captura de imágenes digitales y medición de elementos leñosos en especies Forestales*. Lima, Perú: UNALM-UFAC.

Zuñiga, C. (2012). *Aplicación de la dendrocronología para evaluar la influencia de la precipitación y la temperatura en el crecimiento de Tectona grandis procedente del fundo la Génova – Junín* (Tesis de Pregrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 227.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.

🌐 http://www.lamolina.edu.pe/facultad/forestales/lab_anatomia_maderas/



Evaluación y Monitoreo Forestal

LÍDER DEL GRUPO

Mg. Sc. Víctor Manuel Barrena Arroyo

Jefe del Laboratorio de Teledetección Aplicada y SIG, Profesor Principal, Departamento Académico de Manejo Forestal, Facultad de Ciencias Forestales.

✉ vbarrena@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores colaboradores:

Ethel Rubín De Celis Llanos, Wilfredo Ojeda Ojeda, Carlos Vargas Salas, Juan Carlos Ocaña Canales, Roxana Guillén Quispe, Carlos Garnica Philipps, Alejandra Zamora Ríos

Personal de apoyo:

Johnny Huamaní Unoc

Tesistas:

Hatzel Ortiz Bonett, Álvaro Claro Canales, Sheila Gamarra Agama, Andrea Bravo Sánchez, Evelyn Roque Calzada, María Pía Sembrero Huaranga, Erika Pinto Maldonado

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación “Evaluación y Monitoreo Forestal” tiene como objetivo desarrollar procesos que permitan una mejor evaluación y por lo tanto, una mejor toma de decisiones en el manejo de los recursos forestales del país, haciendo uso de manera integrada de la biometría, la medición forestal, la teledetección, SIG y GPS, así como fomentar su uso por parte de los profesionales que manipulan el medio ambiente. El grupo cuenta dentro de sus facilidades con el Laboratorio de Teledetección aplicada y SIG de la Facultad de ciencias forestales. Los proyectos de investigación desarrollados se encuentran enmarcados en la línea de investigación UNALM “Gestión de bosques y cuencas”.

El grupo de investigación brinda servicios a la comunidad relacionados con el estudio de la forma y ahusamiento de especies en diferentes bosques, la estimación del volumen, de la biomasa forestal, del carbono capturado de especies en diferentes bosques, el diseño de inventarios forestales, nuevas tecnologías, instrumentos y metodologías de evaluación forestal, cartografía de la cobertura de tierras, así como del cambio de uso de tierras, monitoreo de la deforestación y degradación de bosques.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años) DEL GRUPO

2017-2018. "Evaluación de RRNN renovable a partir de la información captada por sensores montados en Drones". Financiamiento INNOVATE PERÚ.

2016-2017. "Cartografía de bosques mediante fotografías e imágenes captadas desde vehículos aéreos no tripulados". Financiamiento FCF-CANDES.

2014. "Monitoreo de la deforestación por monocultivos agroindustriales en la Amazonía peruana". Financiamiento FCF-SPDE.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Blanco, P. Colditz, R. López, G. Hardtke, L. Llamas, R. Mari, N. Fischer, A. Caride, C. Aceñolaza, P. Del Valle, H. Lillo-Saavedra, M. Coronato, F. Opazo, S. Morelli, F. Anaya, J. Sione, W. Zamboni, P. Barrena, V. (2013). A land cover map of Latin America and the Caribbean in the framework of the SERENA Project. *Remote Sensing of Environment*, 132(2013), 13–31 pp.

Escobar, M. (2015). *Estudio de la volumetría de árboles en pie de caoba (Swietenia macrophylla King) en el departamento de Madre de Dios, Perú* (Tesis de postgrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

Eva, H. Achard, F. Beuchle, R. De Miranda, E. Carboni, S. Seliger, R. Vollmar, M. Holler, W. Oshiro, O. Barrena, V. Gallego, J. (2012). Forest Cover Changes in Tropical South and Central America from 1990 to 2005 and Related Carbon Emissions and Removals. *Remote Sensing*, 2012(4), 1369-1391.

Gonzalez, P. Kroll, B. Vargas, C. (2014). Tropical rainforest biodiversity and aboveground carbon changes and uncertainties in the Selva Central, Peru. *Forest Ecology and Management*, 312(15), 78–91.

Guillén, R. (2014). *Estimación del volumen de la caoba (Swietenia macrophylla King) usando ecuaciones de ahumamiento para el departamento de Madre de Dios* (Tesis de Postgrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 232.

🏢 Laboratorio de Teledetección Aplicada y SIG.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.



Hidrología Forestal y Cuencas Hidrográficas (HFYCH)

LÍDER DEL GRUPO

M. Sc. Carlos Llerena Pinto

Profesor Principal, Departamento Académico de Manejo Forestal, Facultad de Ciencias Forestales.

✉ callerena@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores colaboradores:

Rosa María Hermoza Espezuá, Júver González Alfaro

Tesistas:

Nataly Valencia Vento

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación “Hidrología Forestal y Cuencas Hidrográficas” tiene como objetivo estudiar la influencia de los bosques y las praderas altoandinas en el ciclo hidrológico, en bosques de protección: cabeceras, laderas y riberas y, en impactos hídricos del uso de la tierra plantaciones forestales y otros. Los proyectos de investigación desarrollados se encuentran enmarcados en la línea de investigación UNALM “Gestión de bosques y cuencas”.

El grupo apoya la formación de profesionales a través del asesoramiento de tesis, es así que hasta el año 2005, el grupo produjo 50 tesis de pre y posgrado, artículos y un libro. En lo que respecta al trabajo experimental, el grupo participó en importantes proyectos con universidades internacionales: proyecto LBA, CAMREX, AARAM, proyecto PLEIADES y PRISMA. Actualmente desarrolla investigaciones sobre la sequía y el estrés hídrico en Amazonia. Asimismo, cuenta con alianzas nacionales como SERFOR, INAIGEM, CONDESAN (iMHEA), SOCODEVI, etc.; e internacionales como Universidad de Cuenca (Ecuador), de New Hampshire, del Estado de Oregon (OSU), Wake Forest University (EEUU) etc.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2016-2018. Determinación de los efectos de la sequía en el estrés fisiológico en árboles de la Amazonia peruana, usando métodos dendrocronológicos, isotópicos y sensores remotos, Universidad de New Hampshire, UNALM, San Diego Global Zoo-Perú, IIAP, PUCP, UNSAAC, Universidad de Oxford, SERNANP. Financiamiento NSF.

2015-2017. Percepción de las comunidades locales de Cajamarca y Ancash de los posibles beneficios y/o perjuicios de las plantaciones de pinos y eucaliptos, Sociedad de Cooperación para el Desarrollo Internacional (SOCODEVI), Quebec, Canadá, UNALM, UNC, ADEFOR, INAIGEM. Financiamiento SOCODEVI.

2013-2016. “Unlocking Forest Finance”. Financiamiento ICI.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Jones, J., Almeida, A., Cisneros, F., Iroumé, A., Jobbágy, E., Lara, A., Lima, W., Little, C., Llerena, C., Silveira, L., Villegas, J. (2016). Forests and water in South America, *Hydrological Processes*, 31, 972-980.

Llerena, C. Hermoza, R. Yalle, S. Flores, F. Salinas, N. (2017). Forest Management and Water in Peru. En: P.A. García-Chevesich, D.G. Neary, D.F. Scott, R.G. Benyon y T. Reyna. (Eds.). International Hydrological Program, IHP VIII/Technical document N° 37, Latin America and the Caribbean: Forest Management and the impact on water resources: A review of 13 countries (pp. 128-148). United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO).

Ochoa-Tocachi, B., Buytaert, W., De Bièvre, B., Célleri, R., Crespo P. Villacís M., Llerena C.A., Acosta L., Villazón M., Gualpa M., Gil-Ríos J., Fuentes P., Olaya D., Viñas P., Rojas G., Arias S. (2016). Impacts of land use on the hydrological response of tropical Andean catchments. *Hydrological Processes*, 30(22), 4074-4089.

Llerena, C. Yalle, S. (2014). Servicios ecosistémicos en el Perú. *Xilema*, 27, 62- 75.

Llerena, C. Yalle, S. Silvestre, E. (2014). Los bosques y el cambio climático en el Perú: situación y perspectivas. Lima, Perú: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 233.

🏢 Departamento Académico de Manejo Forestal.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.



Manejo Integral de los Incendios Forestales

LÍDER DEL GRUPO

Dra. María Manta Nolasco

Profesor Principal, Departamento Académico de Manejo Forestal, Facultad de Ciencias Forestales.

✉ mmanta@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores colaboradores:

Victoria Calle Montes, Luis Llosa, Jerónimo García, Constantino Alarcón

Tesista:

Alexis Navia, Julio Lau Guerra, Elizabeth López San Martín

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación “Manejo Integral de Incendios Forestales” tiene como objetivos diagnosticar el riesgo de los incendios forestales en el patrimonio forestal y los recursos forestales, determinar los daños sobre la población y sus medios de producción, diseñar la gestión prospectiva, correctiva y reactiva para los incendios forestales, desarrollar el sistema de alerta meteorológica temprana de incendios forestales y la planificación de la realización de quemas controladas pecuarias y agrícolas; así como proveer alternativas tecnológicas al uso del fuego. Los proyectos de investigación desarrollados se encuentran enmarcados en la línea de investigación UNALM “Gestión de bosques y cuencas”.

El grupo apoya la formación de profesionales a través del asesoramiento de tesis. Asimismo, brinda servicios a la comunidad relacionados en asesorías técnicas en gestión del riesgo de incendios forestales.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2017. “Plan de gestión del riesgo de incendios forestales para la Región Apurímac”. Financiamiento HELVETAS Swiss Intercooperation.

2016. “Desarrollo de un sistema de alerta temprana de incendios forestales como estrategia de adaptación al cambio climático, para los andes tropicales del sur del Perú”. Financiamiento del Fondo de Investigación Estratégica del Programa Nacional de Innovación Agraria (PNIA).

2012. “Proyecto de investigación sobre quemas experimentales “firetrop” en la comunidad de Pilco Grande”. Financiamiento del Ministerio de Ciencia e Innovación del Estado Español y el Ministerio de Economía y Competitividad del Gobierno Español.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Manta, M.I. (2016). Contribución al conocimiento de la prevención de los incendios forestales en la sierra peruana. UNALM. Lima, Perú. 250 pp.

Manta, M. I. Salas, R. Hamann, S. (2015). Los incendios forestales en la Sierra Peruana. Manual de Capacitación. AGRORURAL, MINAGRI, HELVETAS Swiss Intercooperation. 2da Edición. 39 pp.

Samaniego, C. (2015). *Efecto del incendio forestal en una plantación de Eucalyptus globulus Labill. subsp. globulus en Huaraz* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

Echia, E. (2014). *Composición y diversidad de la flora leñosa en bosques secundarios generados a partir de quemas en el valle de Chanchamayo, Junín* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

Mestre, A. Manta, M. I. (2014). A fire weather index as a basis for an early warning system in Spain. *International Journal of Wildland Fire* 23(4): 503-509.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexos 233, 287.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.



Planificación de Conservación y Manejo de Fauna Silvestre

LÍDER DEL GRUPO

M. Sc. Pedro Vásquez Ruesta

Director del Centro de Datos para la Conservación (CDC-UNALM), Departamento Académico de Manejo Forestal, Facultad de Ciencias Forestales.

✉ cdc@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores colaboradores:

Fernando Regal Gastelumendi, Antonio Tovar Narváez

Personal de apoyo:

Teodosio Orellana

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación “Planificación de Conservación y Manejo de Fauna Silvestre” tiene como objetivo la recopilación de información sobre biodiversidad amenazada con el fin de realizar un inventario continuo de la diversidad biológica del Perú. El grupo cuenta dentro de sus facilidades con el Laboratorio del Centro de Datos para la Conservación (CDC-UNALM) que contiene la biblioteca de conservación más completa del país. Los proyectos de investigación desarrollados se encuentran enmarcados en la línea de investigación UNALM “Biodiversidad de los ecosistemas forestales”.

En lo que respecta al trabajo experimental, el grupo ha desarrollado evaluaciones ecológicas rápidas en Costa, Sierra y Selva, planes ecorregionales de conservación, análisis de representatividad ecológica del sistema nacional de áreas naturales protegidas, bases de datos temáticas (especies invasoras, especies amenazadas, otras), identificación de sitios prioritarios para la conservación, cartografía temática (áreas naturales protegidas, cambio de uso de la tierra, otros). El grupo brinda servicios a la comunidad relacionados con inventarios biológicos terrestres, diagnósticos situacionales de especies silvestres y ecosistemas así como bases de datos y cartografía temáticas (sistemas ecológicos terrestres, modelos de distribución de especies, otros).

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2016. “Estudio de la vulnerabilidad al impacto del cambio climático y las presiones antrópicas sobre los bosques, otros ecosistemas y sus servicios ecosistémicos, así como de las prácticas de manejo priorizadas en la Mancomunidad Saywite – Choquequirao – Ampay”. Financiamiento del Programa Bosques Andinos, Helvetas.

2015-2016. “Validación de la Línea Base Ambiental del Proyecto Quellaveco de Anglo American Quellaveco SA – Componentes flora y fauna silvestre”. Financiamiento ProNaturaleza.

2015. “Análisis de mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos en áreas protegidas y bosques de la Sierra Norte”. Financiamiento PROFONANPE.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Vásquez, P. (2013). Estado del conocimiento de los caimanes distribuidos en la Amazonía Peruana, basado en el análisis de la literatura disponible. Centro de Datos para la Conservación - Universidad Nacional Agraria La Molina / Ministerio del Ambiente / Agencia de los Estados Unidos de América para el Desarrollo Internacional. Lima, Perú.

Swenson, J., Young, B., Beck, S., Comer, P., Córdova, J., Dyson, J., Embert, D., Encarnación, F., Ferreira, W., Franke, I., Grossman, D., Hernández, P., Herzog, S., Josse, C., Navarro, G., Pacheco, V., Stein, B., Timaná, M., Tovar, A., Tovar, C., Vargas, J., Zambrana-Torrel, C. (2012). Plant and animal endemism in the eastern Andean slope: challenges to conservation. *BioMed Central Ecology*, 2012, 1–18.

Josse, C., Young, B., Lyons-Smyth, R., Brooks, T., Frances, A., Comer, P., Petry, P., Balslev, H., Bassuner, B., Goettsch, B., Hak, J., Jørgensen, P., Larrea-Alcázar, D., Navarro, G., Sánchez de Lozada, A., Saatchi, S., Svenning, J., Tovar, A., Moscoso, A. (2013). Desarrollo de insumos para la toma de decisiones de conservación en la Cuenca Amazónica occidental. *Ecología Aplicada*, 12(1), 46–65.

Mindreau, M., Vásquez, R., Lucio, L., Arnillas, C., Tovar, A., Álvarez, J., Romo, M., Leo, M. (2013). Criterios, metodología y lecciones aprendidas para la identificación de zonas prioritarias para la conservación de la biodiversidad. Lima, Perú: GIZ.

CONTACTO

☎ 349-6103

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.

🌐 <http://cdc.lamolina.edu.pe>



Procesos de Transformación Química de los Productos Forestales Maderables y No Maderables

LÍDER DEL GRUPO

Dr. Enrique Gonzales Mora

Jefe del Laboratorio de Transformación Química de la Madera, Profesor Principal, Departamento Académico de Industrias Forestales, Facultad de Ciencias Forestales.

✉ egonzales@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores colaboradores:

Daysi Guzmán Loayza, Jorge Elliot Blas

Personal de apoyo:

Marco Panduro, Enrique Cabrera Vaquerizo

Tesistas:

Franco Cánepa, Rocío Díaz, Carla Cabezas, David Lock

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación “Procesos de Transformación Química de los Productos Forestales Maderables y no Maderables” tiene como objetivo la transformación química que permite el uso de materias primas de poco valor comercial y de residuos que se generen en otras industrias forestales, que incluye a la madera y a los productos no maderables. El grupo cuenta dentro de sus facilidades con el Laboratorio de productos de transformación química de la madera de la Facultad de Ciencias Forestales, el cual tiene instalado los equipos necesarios para poder llevar a cabo los objetivos estratégicos. Los proyectos de investigación desarrollados se encuentran enmarcados en la línea de investigación UNALM “Procesos de transformación química de los productos forestales maderables y no maderables”.

El grupo de investigación apoya la formación de profesionales a través del asesoramiento de tesis. Asimismo, brinda servicios a la comunidad relacionado con estudios de los productos forestales diferentes a la madera, evaluación del recurso, caracterización de propiedades de los principales productos: resinas, taninos, fibras vegetales, gomas, colorantes, bambú. Adicionalmente, estudia los rendimientos, usos y cadenas de valor de productos forestales maderables y no maderables.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2015-2018. “Círculo de Investigación para el desarrollo de la Cadena de Valor del Bambú para el desarrollo Científico y Tecnológico”. Financiamiento FONDECYT.

2014-2016. “Utilización de partículas de bambú (*Guadua* sp.) en la elaboración de materiales compuestos plástico madera”. Financiamiento FINCYT.

2010-2014. “Desarrollo de cadenas productivas para la biodiversidad y conservación y mejora de la vida de la población rural: subproyecto 1: Goma de sapote”. Financiamiento del Programa de cooperación VLIR/USO/UNALM.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Gonzales Mora, E. Llacsahuanga, D. Valdiviezo, N. (2015). Compendio de trabajos de investigación realizados en el Subproyecto 1: Goma de sapote. Programa de cooperación VLIR/UOS-UNALM.

Lázaro, K. (2016). *Evaluación de las propiedades físico-mecánicas del material compuesto bambú-plástico* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

Lora, I. (2016). *Comportamiento al intemperismo de un material compuesto bambú-plástico elaborado con partículas de *Guadua angustifolia* Kunth y polipropileno* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

Navarro, A. (2016). *Evaluación físico-química del fruto de *Solanum betaceum* procedente de Celendín y de Huayrapongo, Cajamarca* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional Agraria “La Molina”. Lima, Perú.

Suárez, E. (2016). *Efectos del intemperismo acelerado en las propiedades físico mecánicas de compuestos bambú-plástico* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 229.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.



Productos Maderables y Derivados de la Madera

LÍDER DEL GRUPO

M. Sc. Leonidas Miguel Castro

Profesor principal, Departamento Académico de Industrias Forestales, Facultad de Ciencias Forestales.

✉ lmiguel@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores colaboradores:

Julio Canchucaja Rojas, José Carlos Cano Delgado, Carlos Chuquicaja Segura, Miguel Meléndez Cárdenas, Florencio Trujillo Cuellar, Graciela Isabel Egoavil Cueva Gálvez, Karin Begazo Curie

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación “Productos Maderables y Derivados de la Madera” tiene como objetivo estudiar la transformación mecánica primaria y secundaria de la madera, así como el control de calidad de materia prima maderable y productos terminados. El grupo cuenta dentro de sus facilidades con el Laboratorio de Ensayos tecnológicos de la madera de la Facultad de Ciencias Forestales. Los proyectos de investigación desarrollados se encuentran enmarcados en la línea de investigación UNALM “Materia prima y productos terminados procedentes de bosques naturales y plantaciones forestales”.

El grupo de investigación apoya la formación de profesionales a través del asesoramiento de tesis, así como la asesoría a instituciones del sector público y empresas privadas. El grupo de investigación brinda servicios a la comunidad relacionados al control de calidad de productos de transformación primaria y secundaria, trabajabilidad de la madera, aserrío de la madera, secado de la madera, preservado de la madera así como la innovación tecnológica y gestión de la calidad en la industria de la materia prima proveniente de bosques.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2015. “Mejora de la competitividad de las industrias forestales peruanas mediante la introducción de herramientas de inteligencia artificial en el control de producción y calidad”. Financiamiento FONDECYT.

2015. “Crucetas de madera laminada de eucalipto (*Eucalyptus grandis*), tornillo (*Cedrelinga cateniformis*) y *Pinus patula*”. Financiamiento INNOVATE PERU.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Altez, A. (2016). *Deterioro causado por dos hongos de pudrición en las propiedades físico-mecánicas del compuesto bambú-plástico* (Tesis de Pregrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

Becerra, A. (2016). *Estudio técnico-económico de un sistema agroforestal mejorado de cacao (*Theobroma cacao*) y bolaina (*Guazuma crinita*) en Tingo Maria* (Tesis de Pregrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

Nolasco, E. (2016). *Estudio de impacto ambiental semidetallado del proyecto minero Shahuindo y análisis de la flora silvestre en el distrito de Cachachi, provincia de Cajamba, región Cajamarca* (Tesis de Pregrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

Tapia, R. (2016). *Evaluación de tres sistemas de acabado para pisos en maderas de Shihuahuaco (*Dypterix odorata*), Capirona (*Calycophyllum spruceanum*) y Quinilla colorada (*Manilkara bidentata*)* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

Vizcarra, D. (2016). *Propuesta metodológica para la evaluación de estructuras de madera en monumentos históricos- Caso Hotel El Comercio – Lima* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 227.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.



Sanidad Forestal en el Contexto de Cambio Climático

LÍDER DEL GRUPO

Dra. María Manta Nolasco

Profesora principal, Departamento Académico de manejo Forestal, Facultad de Ciencias Forestales.

✉ mmanta@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores colaboradores:

Florencio Trujillo Cuellar, Martín Araujo Flores, Liliana Aragón Caballero, Leonor Mattos Calderón, Clorinda Vergara Cobian, Carlos Torres Limache, Pedro Lozada Robles

Tesistas:

Geysser Mendoza Saucedo

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación “Sanidad Forestal en el Contexto del Cambio Climático” tiene como objetivos la evaluación de los daños producidos por los factores bióticos, abióticos y antropogénicos en los cultivos forestales y en los bosques naturales degradados, aplicando metodologías cualitativas y cuantitativas; el reconocimiento de los síntomas y signos de los principales agentes abióticos y bióticos causantes de daños y enfermedades a las especies forestales de interés comercial y ambiental y, por último, la prescripción de medidas de prevención y de curación para las plantaciones forestales industriales y de protección, así como las plagas en bosques naturales (degradados) afectados por los agentes nocivos utilizando métodos de silvicultura preventiva, resistencia ambiental y prácticas amigables. Los proyectos de investigación desarrollados se encuentran enmarcados en la línea de investigación UNALM “Gestión de bosques y cuencas”.

El grupo de investigación apoya la formación de profesionales a través del asesoramiento de tesis y, asimismo, a los gestores y tomadores de decisión forestales. El grupo de investigación brinda servicios relacionados al diagnóstico de plagas de insectos en plantaciones, diagnóstico de enfermedades; determinación del nivel de daño en bosques y plantaciones y prescripción de tratamientos para la recuperación.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2011. “Evaluación de plagas en monocultivos de tres especies forestales de rápido crecimiento ubicadas en el Codo del Pozuzo, Huánuco”. Financiamiento de Fondos Privados.

2007-2010. "Identificación e Inventario de Insectos, Hongos y Chromistas de Importancia Forestal en las Regiones de Huanuco, Junín, Lima , Loreto, Madre de Dios, San Martín y Ucayali". Financiamiento INCAGRO N° 003-2005-PIEA-INCAGRO.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Castagnola, A. (2012). *Efecto de cuatro métodos de control de la "muerte regresiva" del Eucalipto (Eucalyptus grandis) en Oxapampa, Pasco.* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

Moromontoy, S. (2015). *Infestación, daños y enemigos naturales del psílido del algarrobo Heteropsylla texana Crawford (Hemiptera- Psyllidae) en el Bosque Seco de la comunidad de Tongorrape- Motupe- Lambayeque.* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

Orellana, G. (2014). *Prospección y evaluación de síntomas y signos de enfermedades en especies forestales del campus de la Universidad Nacional Agraria La Molina* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

Polo, F. (2016). *Insectos y ácaros perjudiciales de una plantación de tara (Caesalpinia spinosa) durante la primavera en Lurín* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

Villalobos, K., Suárez, E., Yauli, G. Manta, MI. (2014). *Evaluación fitosanitaria de árboles ornamentales en la Av. Monte de los Olivos, distrito de Surco, Lima.* XILEMA, 27, 36-42.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexos 233, 287.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.



Sistemas Socioecológicos y Servicios Ecosistémicos

LÍDER DEL GRUPO

Dra. Zoila Cruz Burga

Profesora Principal, Departamento Académico de Manejo Forestal, Facultad de Ciencias Forestales.

✉ zcruz@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores colaboradores:

María De Los Ángeles La Torre Cuadros, Ethel Rubín De Celis Llanos, Jorge Alarcón Novoa, José Luis Marcelo Peña, Rolando Montenegro Muro, Joe Saldaña Rojas, Frangi Valencia Rodríguez, Alejandra Zamora Ríos

Tesistas:

Lucía Fitts Vargas, Sheila Gamarra Agama, María De Lourdes Espinoza García Rosell, María Claudia Gálvez-Durand Besnard, Jorge Elliot Blas, Juana Lastenia Ravines

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación “Sistemas Socioecológicos y Servicios Ecosistémicos” tiene como objetivo promover la investigación interdisciplinaria en temas ecológicos, sociales y ambientales con fines de aprovechamiento y conservación de la naturaleza. Los proyectos de investigación desarrollados se encuentran enmarcados en la línea de investigación UNALM “Biodiversidad de ecosistemas forestales” y “Gestión de bosques y cuencas”.

El grupo de investigación brinda servicios a la comunidad relacionados con inventarios forestales y evaluaciones etnobiológicas rápidas, identificación de especies de importancia cultural y de uso, identificación y análisis de conocimientos locales (indicadores, estrategias adaptativas, uso de territorio y recursos, género, etc.), selección de espacios prioritarios para la conservación biológica y cultural, diseño metodológico y evaluación de productos forestales maderables y no maderables, valoración ecológica, análisis de patrones de diversidad biológica y cultural, capacitación de monitores comunales, gestión y fortalecimiento de capacidades en áreas naturales protegidas, diseño y evaluación de incentivos económicos para la conservación, monitoreo de ecosistemas y biodiversidad, monitoreo de pérdida de la cobertura forestal, restauración y resiliencia de sistemas boscosos, modelamiento y sistemas de información geográfica.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años) DEL GRUPO

2015-2017. “Securing Tenure Rights for Forest Dependent Communities: A Global Comparative Study of Design and Implementation of Tenure Reform”. Financiamiento del Centro para la Investigación Forestal Internacional (CIFOR).

2014-2016. "Opportunities to Developing REDD+ Benefit Sharing Mechanisms in Developing Countries. Workpackage 7: Determining the rights to REDD+ benefits". Financiamiento del Centro para la Investigación Forestal Internacional (CIFOR).

2014-2016. "Proyecto piloto "Sistemas agroecológicos, percepción local climática y estrategias de adaptación al cambio climático en Ucayali". Financiamiento del Centro Mundial Agroforestal (ICRAF).

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Fitts, L. (2016). *Estudio de caso: Impactos socioeconómicos del manejo forestal comunitario aplicado en la comunidad nativa Sinchi Roca I – Ucayali* (Tesis de Pregrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

López, M., Torres, S., Cruz-Burga, Z., Saldarriaga, G., Espinoza, M., Valencia, F., Mwangi, E., Andersson, K. (2016). *Aprovechamiento comunitario del bosque en Perú con un esquema de pagos por servicios ecosistémicos: Un manual que ilustra los resultados de juegos económicos con participantes de las comunidades seleccionadas*. Bogor, Indonesia: CIFOR.

Marcelo-Peña, J., Huamantupa, I., Särkinen, T., Tomazello, M. (2015). Identifying conservation priority areas in the Marañón Valley in Peru based on woody floristic composition and endemism patterns. *Edinburgh Journal of Botany*, 73, 95-123.

Ribamar-Faria de Lima, R., Belarmino, A., Da Silva, R., Díaz Da Cruz, D., Da Silva, M., La Torre-Cuadros, M., De Lucena, R. (2016). Uso e disponibilidade de espécies vegetais nativas do semiárido do nordeste do Brasil: Uma análise da hipótese da aparência ecológica. *Revista REDE*, 10(1), 111-131.

Valdivia-Diaz, M., Polreich, S., La Torre-Cuadros M., Haan, S. (2015). Local Knowledge of Native Potato (*Solanum* spp.) for Long-term Monitoring on three Andean Communities of Apurimac, Peru. *Agriculture and Climate Change - Adapting Crops to Increased Uncertainty. Procedia Environmental Sciences*, 29, 64-65.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 527.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.





FACULTAD DE ECONOMÍA



ECONOMIA Y PLANIFICACION

**Facultad de Economía
y Planificación**

Cadena de Valor de Productos Nativos

LÍDER DEL GRUPO

Dra. Vilma Gómez Galarza

Profesora Principal, Departamento Académico de Gestión Empresarial,
Facultad de Economía y Planificación.

✉ vgg@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores colaboradores:

Mercedes Flores Pimentel, Gabriela Chire Fajardo, Luz Bullón Camarena

PRESENTACIÓN

El Grupo De Investigación “Cadena de Valor de Productos Nativos” está conformado por un equipo multidisciplinario de docentes de la UNALM y tiene como objetivo realizar el estudio de productos nativos, con énfasis en cultivos andinos, desde la óptica de las potencialidades como alimentos del futuro y el estado de arte a nivel de la biodiversidad. Los temas de investigación se orientan al estudio de los aspectos bioquímicos, genéticos tecnológicos, innovación así como de prospección de mercado. La óptica que seguirán las investigaciones está dentro de seguridad alimentaria y sanitaria, industrialización, desarrollo de productos, prospección de mercado nacional e internacional y emprendimiento.

El grupo se desarrolla dentro de la línea de investigación UNALM “Economía de la innovación agrícola, desarrollo rural y seguridad alimentaria”. Como servicios, el grupo está en la capacidad de realizar asesorías, elaborar estudios y evaluaciones relacionados con su ámbito de investigación. Además, formar recursos humanos a través de la asesoría de tesis de pregrado y posgrado.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2012-2015. “Dimensionamiento de la demanda de los ajíes amazónicos nativos en Lima Metropolitana”. Financiamiento Programa de Colaboración Interuniversitaria VLIR - UNALM.

2012-2015. “Aspectos socioeconómicos y ambientales en la cadena de valor de los capsicum nativos”. Financiamiento Programa de Colaboración Interuniversitaria VLIR - UNALM.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Castro, M., Hernández, J., Marcilla, S., Córdova, J., Armando, S., Chire, G. (2016). Efecto del contenido de grasa en la concentración de polifenoles y capacidad antioxidante de *Theobroma cacao* L. "CACAO". *Ciencia e Investigación*, 19(1), 19-23.

Chire, G., Orosco, P., Valdivia, R., Ureña, M. (2014). Determinación de las propiedades físicas, químicas y termofísicas de diferentes granos de cacao del Perú. *Libro de Actas CIBIA IX*, 3, 545-551.

Chire, G., Valdivia, R., Orihuela, C., Ureña, M. (2017). Assessment of physical and physicochemical quality of main chocolates traded in Peru. *Acta Agronómica*, 66(2), 164-171.

Flores Pimentel, M. (2012). Identificación botánica y caracterización morfológica de especies silvestres y cultivadas de ajíes (*Capsicum* spp) de la provincia de Oxapampa. En N. Gamarra Mendoza (Ed.). *Avance de investigación en especies de ajíes (Capsicum) del Perú*. Lima, Perú: Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica.

Melgarejo, S., Valdivia, R., Chire, G., Salas, W. (2014). Circulación de aire a través de lechos formados por granos de quinua (*Chenopodium quinoa* Wild). *Libro de Actas CIBIA IX*, 4, 180-187.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 112.

🏢 Oficina N° 21, Facultad de Economía y Planificación.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.



Economía de los Recursos Naturales y Desarrollo Sostenible

LÍDER DEL GRUPO

Dr. Waldemar Mercado Curi

Profesor Principal, Departamento Académico de Economía y Planificación, Facultad de Economía y Planificación.

✉ wmercado@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores colaboradores:

Carlos Orihuela Romero, Roger Loyola Gonzales, Raquel Gómez Ocorima, Ramón Díez Matallana, Agapito Linares Salas, Jorge Alarcón Novoa, Carlos Llerena Pinto, Fernando Regal Gastelumendi, Juan Magallanes Díaz, Carlos Condori Argandoña, Felipe Vásquez Lavín, Roberto Ponce Oliva

Tesista:

Karina Ubillus Nevado

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación “Economía de los Recursos Naturales y Desarrollo Sostenible” está conformado por un equipo multidisciplinario que desarrolla estudios en temas como: 1) Valoración económica: biodiversidad, servicios ecosistémicos, cambio climático, daños por contaminación y recursos naturales (agua, bosques, pesca, entre otros), 2) Instrumentos económicos para la conservación de la biodiversidad: usando mercados existentes (impuestos, subsidios, etc.) y creando mercados (MRSE mecanismos de retribución por servicio ecosistémicos, PSA, REDD, permisos de emisión transables), 3) Desarrollo sostenible: crecimiento económico y ambiente, comercio exterior y ambiente, economía ecológica, 4) Economía agraria: mercados agrarios, cadena de valor, economía de la producción y ambiente, innovación y seguridad alimentaria. El trabajo del grupo se enmarca dentro de las líneas de investigación UNALM “Economía ambiental de los recursos naturales y del cambio climático”, y “Economía de la innovación agrícola, desarrollo rural y seguridad alimentaria”; y a nivel nacional, sus actividades se alinean al Programa Nacional Transversal de Ciencia, Tecnología e Innovación de CONCYTEC: Valoración de la Biodiversidad. Como servicios, el grupo está en capacidad de desarrollar investigaciones y consultorías en los temas descritos, brindar asesoría a investigaciones, conformar grupos de trabajo de investigación multidisciplinarios, capacitar, entrenar y formar capital humano.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2016-2019. “Doctorado de Economía de los Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable”. Financiamiento CONCYTEC.

2016-2019. “Círculo de Investigación en Valoración de la Biodiversidad en el Perú”. Colaboración entre la Universidad Nacional Agraria La Molina, la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza, el Instituto de Investigación de la Amazonía Peruana-IIAP y la Universidad del Desarrollo de Chile. Financiamiento FONDECYT/CONCYTEC.

2013-2017. “Proyecto Desarrollo de Cadenas de Valor para la Conservación de la Biodiversidad y la mejora de los Medios de Vida Rurales. Subproyecto de Estudios Socioeconómicos de granos andinos en la Región Junín”. Financiamiento del Programa de Colaboración Interuniversitaria VLIR – UNALM.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Fuentes Navarro, E., Faure, G. Cortijo, E. De Nys, E., Bogue, J., Gómez, C., Mercado, W., Gamboa, C., Le Gal, P.-Y. (2015). The impacts of differentiated markets on the relationship between dairy processors and smallholder farmers in the Peruvian Andes. *Agricultural Systems*, 132, 145-156.

Gómez, R., Diez, R., Varona, A. (2013). Análisis de metodologías de evaluación antes y después de cambios tecnológicos: el caso de la liberación de organismos genéticamente modificados en Perú. *Fórum Empresarial, Facultad de Administración de Empresas, Universidad de Puerto Rico*, 18(1).

Mercado, W., Gómez, H. (2015). Cambios en los ingresos económicos familiares por el uso de los servicios ecosistémicos debido a su afectación por el cambio climático en la Reserva Paisajística Nor Yauyos-Cochas, Perú. *Ambiente y Desarrollo*, 19(33), 83-99.

Ponce, R., Fernández, F., Stehr, A., Vásquez-Lavín, F., Godoy-Faúndez, A. (2017). Distributional impacts of climate change on basin communities: an integrated modeling approach. *Regional Environmental Change*, 17(6), 1811–1821.

Vásquez Lavín, F., Flores, R., Ibarnegaray, V. (2017). A Bayesian quantile binary regression approach to estimate payments for environmental services. *Environment and Development Economics*, 22(2), 156-176.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 239.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.



Sociedades Sostenibles con Socioecosistemas Resilientes

LÍDER DEL GRUPO

Mg. Julio Chávez Achong

Profesor Asociado, Departamento Académico de Ciencias Humanas, Facultad de Economía y Planificación.

✉ jcha@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores Colaboradores:

Nilda Varas Castrillo, Rosario Pérez Liu

Tesistas:

Eleonore Castillo Figueroa, Gisella Saldarriaga Córdova, Mark Huarcaya Jara, Eliana Antezana Febres, Gino Rivera Bulnes, Anthony Luna Farías

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación Socioambiental “Sociedades Sostenibles con Socioecosistemas Resilientes” lo conforman profesores y estudiantes de la UNALM interesados en promover y difundir la investigación interdisciplinaria sobre la relación ambiente-sociedad. Los estudios realizados por el grupo están orientados a la investigación socioambiental, abarcando temas como el desarrollo territorial, la interculturalidad y la gobernanza ambiental.

El grupo sigue la línea de investigación UNALM “Procesos sociales y culturales”, teniendo como sub-línea de investigación, el proceso de cambio socio-ecológico e intercultural. Como servicios, el grupo está en capacidad de realizar diagnósticos y evaluaciones, elaborar estudios y programas socio-ambientales, así como, organizar cursos, seminarios, talleres y conversatorios en su ámbito de investigación. Dichos servicios están dirigidos prioritariamente a la comunidad académica, pudiendo extenderse a organizaciones sociales, gobiernos locales y regionales, así como a otros agentes sociales y económicos.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2011-2013. “Resiliencia Socioecológica e Hibridación Cultural en la cadena del café orgánico para el comercio justo, de la Selva Central”. Financiamiento Fundación Carolina – España.

2010-2017. “Comunidad y Clima. Procesos de transformación en la cabecera de la cuenca del río Chillón”. Financiamiento Fundación Carolina – España.

2010-2017. “Paracas. Una Aproximación al Análisis de su Territorio”. Financiamiento Fundación Carolina – España.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Chávez Achong, J. (2017). *La trama Naturaleza-Sociedad-Cultura. Argumentos desde una perspectiva socioambiental*. Lima: Fondo Editorial de la Universidad Agraria La Molina.

Chávez Achong, J. (2015). Café femenino: una marca y una experiencia de agroecología y ciudadanía. *Anales Científicos*, 76(2), 261-268.

Figueroa, C., Varas, N. (2013). *La diversidad de productores y su influencia en el manejo del agua dentro del sistema agrario de San Andrés de Tupicocha. Una tipología de pequeños productores*. Lima: Fondo Editorial de la Universidad Agraria La Molina.

Varas Castrillo, N. (2014). Reseña bibliográfica: Mapeo sobre Integridad del Agua en América Latina. Informe realizado en colaboración con Cap-Net y el Programa de Gobernabilidad del Agua del PNUD en SIWI, Oslo. *Agua y Territorio*, 3, 110-111.

Varas Castrillo, M. (2015). Transformaciones y conflictos socioambientales en la jach'a puna del sur peruano. *Ambiente y Desarrollo*, 20(38), 09-26.

CONTACTO

☎ 349-4057

🏢 Instituto de la Pequeña Producción Sostenible (IPPS).

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.





**FACULTAD DE
INDUSTRIAS
ALIMENTARIAS**



A three-story building with a light beige facade and green-tinted balconies. The building has multiple windows with metal grilles and shutters. A security camera is mounted on the roof. The building is surrounded by greenery, including trees and a lawn.

Facultad de Industrias Alimentarias

Ciencia y Tecnología de la Carne y Productos Cárnicos

LÍDER DEL GRUPO

Dra. Bettit Salvá Ruiz

Profesora Principal, Departamento Académico de Tecnología de Alimentos y Productos Agropecuarios, Facultad de Industrias Alimentarias.

✉ bsalva@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores Colaboradores:

Marcial Silva Jaimes, Carlos Elías Peñafiel, Gustavo Gutiérrez Reynoso, Gloria Pascual Chagman, Pamela Díaz Romani, Javier Mateo Oyagüe

Personal de apoyo:

Julia Mansilla De La Cruz, Sonia Quiroz Llanto, Zahara Prudencio Albino

Tesista:

Miriam Ramos Ramírez, Yesenia Camacho Tejada, Yackelin Ávila Dueñas

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación “Ciencia y Tecnología de la Carne y Productos Cárnicos” es una agrupación de carácter investigativo y formativo, que hace 20 años trabaja en el área de carnes y productos cárnicos, habiendo patrocinado a más de 15 tesis de pre y posgrado, así como publicando en reconocidas revistas científicas y trabajando con empresas privadas para la solución de sus problemas. El grupo se caracteriza por desarrollar sus investigaciones en (1) Calidad de la Carne y productos cárnicos, (2) Aprovechamiento de residuos de origen animal, (3) Desarrollo de nuevos productos cárnicos saludables, (4) Optimización de formulaciones y (5) Evaluación del tratamiento térmico en productos cárnicos. La misión del grupo es incentivar y promover la investigación e innovación en temas de conservación y transformación de la carne y productos cárnicos a través de la eficiencia, mejoramiento y procesamiento tecnológico adecuado. Sus investigaciones se encuentran enmarcadas en la línea de investigación de la UNALM “Diseño y desarrollo de productos”. Dentro de los servicios que brinda es la asesoría y capacitación a estudiantes, empresarios y comunidad en general.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2015-2017. “Mejoramiento de la producción, calidad y procesamiento tecnológico de la carne de llama procedentes de la sierra central del Perú”. Financiamiento FINCYT – PNICP.

2015-2017. “Fortalecer los servicios de extensionismo Técnico-Tecnológico del INDDA-UNALM para Mipymes del sector alimentario agroindustria”. Financiamiento FINCYT – PNICP.

2015-2016. “Estandarización de una técnica de conservación de carne de alpaca, manteniendo la estructura y propiedades tecnológicas mediante técnicas de marinado”. Financiamiento INNOVATE PERÚ – FIDECOM.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Fernández-Diez, A., Caro, I., Castro, A., Salvá, B. K., Ramos, D. D., Mateo, J. (2016). Partial fat replacement by boiled quinoa on the quality characteristics of a dry-cured sausage. *Journal of Food Science*, 81(8), 1891–1898.

Ramos, D., San Martín, V., Rebatta, M., Arbaiza, T., Salvá, B., Caro, I., Mateo, J. (2014). Características fisicoquímicas de la salchicha de cerdo del departamento de Tumbes, Perú. *Salud y Tecnología Veterinaria*, 2(2), 120-128.

Salvá B.K., Mateo, J. (2014). Carnes deshidratadas de la región andina y otras partes del mundo. Lima, Perú: Editorial UNALM.

Salvá, B. K., Fernández-Diez, A., Ramos, D. D., Caro, I., Mateo, J. (2012). Chemical composition of alpaca (*Vicugna pacos*) charqui. *Food chemistry*, 130(2), 329-334.

Soto, S., Salva, B. K., Gutierrez-Mendez, N., Caro, I., Mateo Oyaguee, J. (2015). Volatile compounds of alpaca (*Vicugna pacos*) meat comparison between meat with and without the off-flavor attributed to the intake of tolar shrubs. *Interciencia*, 40(1), 38-43.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 245.

🏢 Oficina N° 39, Departamento Académico de Tecnología de Alimentos y Productos Agropecuarios, Facultad de Industrias Alimentarias.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.

🌐 <http://www.lamolina.edu.pe/facultad/Industrias/portal/index.php>



Diseño, Desarrollo e Innovación para la Industria del Cacao

LÍDER DEL GRUPO

Dr. Milber Ureña Peralta

Profesor Principal, Departamento Académico de Ingeniería de Alimentos y Productos Agropecuarios, Facultad de Industrias Alimentarias.

✉ moup@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores colaboradores:

Gabriela Chire Fajardo, Alejandrina Sotelo Méndez

Personal de apoyo:

Zahara Prudencio Albino

Tesistas:

Erika Vilca Trejo, Jorge Loo Miranda

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación “Diseño, Desarrollo e Innovación para la Industria del Cacao” desde hace más de tres años vienen trabajando para hacer del cacao peruano un insumo de calidad para la obtención de productos de exportación, realizando investigación en los procesos de producción, conservación, transformación y comercialización. Su objetivo principal es promover y desarrollar investigaciones para la mejora de la calidad de los productos de cacao y sus procesos. El grupo se caracteriza por desarrollar sus investigaciones en (1) Manejo poscosecha del cacao, (2) Diseño, optimización y simulación de procesos de conservación y transformación el cacao, (3) Diseño y desarrollo de productos de cacao y (4) Normalización técnica y de calidad del cacao y sus productos. Estas se encuentran enmarcadas en la línea de investigación UNALM “Diseño y desarrollo de productos”, “Diseño y desarrollo de procesos” y “Caracterización de las materias primas y sus derivados”. Dentro de los servicios que brinda es atender la demanda de tesistas, empresas e instituciones de investigación. Recientemente, °está por ejecutar un proyecto internacional financiado por FONTAGRO, para mejorar el proceso de fermentación en campo del fruto del cacao.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2016-2020. “Mejoramiento de la competitividad del sector cacaotero andino a través del desarrollo y la innovación tecnológica en la producción y transformación en productos de mayor valor agregado”. Financiamiento FONTAGRO.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Chire, G. C., Valdivia, R. A., Milber, U. (2014). Ocratoxina A en cacao y derivados. Medidas preventivas. *Ciencia e Investigación*, 17(1), 9-15.

Fajardo, G. C. C., Arrunategui, R. A. V., Rivera, C. A. O., Peralta, M. O. U. (2017). Assessment of physical and physicochemical quality of main chocolates traded in Peru. *Acta Agronómica*, 66(2), 164 – 171.

Fajardo, G. C. C., Hartel, R. W. (2011). Efecto de diferentes emulsificantes en las propiedades reológicas y la efluorescencia grasa del chocolate oscuro. *Anales Científicos*, 72(1), 1-12.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 246.

🏢 Oficina N° 318, Departamento Académico de Ingeniería de Alimentos y Productos Agropecuarios, Facultad de Industrias Alimentarias.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.

🌐 <http://www.lamolina.edu.pe/facultad/Industrias/portal/index.php>



Evaluación Sensorial de Alimentos

LÍDER DEL GRUPO

M. Sc Jenny Valdez Arana

Profesora Principal, Departamento Académico de Ingeniería de Alimentos y Productos Agropecuarios, Facultad de Industrias Alimentarias.

✉ jvaldez@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores colaboradores:

Carlos Núñez Saavedra, Milber Ureña Peralta, Marcial Silva Jaimes, Jorge Chávez Pérez, Flor Rodríguez

Personal de apoyo:

Deifilia Pisco Huaihua

Tesistas:

Oscar Jordan Suárez, Daniel Sumirre Quenta, Gilbert Rodríguez Paucar, Mery Luz Baquerizo, Elizabeth Flores Flores

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación “Evaluación sensorial de alimentos” desde hace más de 20 años el grupo viene trabajando en la generación de conocimiento sobre calidad sensorial de alimentos, con el fin de contribuir con el control, diseño y desarrollo de procesos y productos del sector agroindustrial y de salud. En 1999 el Dr. Ureña publicó en el país el primer libro sobre la materia, teniendo como objetivo principal promover y desarrollar investigación sobre la evaluación sensorial de alimentos. El grupo desarrolla sus objetivos en I+D+i en (1) Diseño, desarrollo, optimización e innovación de formulaciones alimentarias con calidad sensorial, (2) Diseño y desarrollo de nuevos métodos y herramientas para la evaluación sensorial, (3) Normalización técnica sobre evaluación sensorial, (4) Correlación de métodos sensoriales con instrumentales y (5) Vida útil del producto alimentario. Estas se encuentran enmarcadas en la línea de investigación UNALM “Caracterización de las materias primas y sus derivados”. Dentro de los servicios que brinda están: (1) cursos en el proceso de formación de especialización, (2) investigación a nivel empresa y (3) asesorías para tesis y para empresas e instituciones.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2013-2017. “Selección de ecotipos de quinua (*Chenopodium quinoa*) con mayor potencial nutricional, funcional, tecnológico, sensorial y menor contenido de saponinas, cultivados en costa y sierra”. Financiamiento FINCYT-PNICP.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Zegarra Samame, S.I. (2015). *Optimización de la formulación de una galleta enriquecida con hidrolizado de anchoveta (Engraulis ringens) aplicando metodología de superficie de respuesta* (Tesis de Postgrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 246.

🏢 Oficina N° 328, Departamento Académico de Ingeniería de Alimentos y Productos Agropecuarios, Facultad de Industrias Alimentarias.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.

🌐 <http://www.lamolina.edu.pe/facultad/Industrias/portal/index.php>



Extracción y Caracterización de Aceites Esenciales en Materias Primas Vegetales y Desechos Agroindustriales y Determinación de Compuestos Aromáticos en Alimentos

LÍDER DEL GRUPO

M. Sc. Diana Nolzco Cama

Jefe de la Planta Piloto de Alimentos, Profesora, Departamento Académico de Tecnología de Alimentos y Productos Agropecuarios, Facultad de Industrias Alimentarias.

✉ dnolzco@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores colaboradores:

Beatriz Hatta Sakoda, Nataly Sánchez Torres, Lena Tellez Monzón, Luis Condezo Hoyos

Personal de apoyo:

Máximo Zúñiga García, Liz Ávila Dueñas

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación en “Extracción y Caracterización de Aceites Esenciales en Materias Primas Vegetales y Desechos Agroindustriales y Determinación de Compuestos Aromáticos en Alimentos”. Tiene como objetivo principal el investigar la composición química de los aceites esenciales, sus propiedades antioxidantes, bioactivas, antimicrobianas y anticancerígenas, los métodos de extracción y su aplicación en productos en su forma encapsulada y/o emulsificada. El grupo se caracteriza por desarrollar sus investigaciones en (1) Extracción de aceites esenciales por diferentes métodos (hidrodestilación, solventes, microondas), (2) caracterización de los aceites esenciales (por HPLC, CG-MS) y (3) usos en la industria alimentaria (aplicaciones como conservantes y en empaques biodegradables). Estas se encuentran enmarcadas en la línea de investigación UNALM “Caracterización de las materias primas y sus derivados”. El grupo de investigación ofrece servicios de I+D en: asesoramiento en la extracción del aceite esencial, instalación de la planta, estudios de aplicación, caracterización y determinación de compuestos aromáticos.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2015-2016. “Desarrollo de métodos rápidos de detección de biomarcadores de estatus Oxidativo”. Financiamiento de la Universidad Autónoma de Madrid.

2013-2016. “Obtención de colorantes de la quinua (*Chenopodium quinoa* Willd) y su estabilización por encapsulamiento mediante atomización”. Financiamiento de la Universidad Nacional de Juliaca.

2013-2015. "Wheat as a source of bioactive compounds that can protect from obesity". Financiamiento de Washington Grain Commission.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Abderrahim, M., Arribas, S. M., Condezo-Hoyos, L. (2016). A novel high-throughput image based rapid folin-ciocalteau assay for assessment of reducing capacity in foods. *Talanta*, 152, 82-89.

Abderrahim, F., Huanatico, E., Segura, R., Arribas, S., Gonzalez, M. C., Condezo-Hoyos, L. (2015). Physical features, phenolic compounds, betalains and total antioxidant capacity of coloured quinoa seeds (*Chenopodium quinoa* Willd.) from Peruvian Altiplano. *Food chemistry*, 183, 83-90.

Guevara Pérez, A., Nolazco Cama, D., Cancino Chávez, K., Oliva Cruz, C. (2016). Descontaminación microbiana de la maca (*Lepidium meyenii*) aplicando el sistema de esterilización orgánica (OSS) para preservar sus propiedades nutricionales y sensoriales. *Scientia Agropecuaria*, 7(1), 59-66.

Nolazco, D., Araujo, M. (2016). Obtención de un filtrante de maíz morado (*Zea mays* L.), evaluación de pérdida de color y degradación de antocianinas en el almacenaje. *Anales Científicos*, 76(2), 350-359.

Nolazco-Cama, D., Téllez-Monzón, L., Ccapa-Ramírez, K. (2015). Influencia de la concentración de aceite esencial de orégano (*Origanum vulgare* L.) en el tiempo de vida en anaquel del aceite de oliva (*Olea europea*) extravirgen. *Ingeniería Industrial*, 33, 251-263.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 541.

🏢 Oficina N° 40, Departamento Académico de Tecnología de Alimentos y Productos Agropecuarios, Facultad de Industrias Alimentarias.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.

🌐 <http://www.lamolina.edu.pe/facultad/Industrias/portal/index.php>



Fermentaciones Industriales

LÍDER DEL GRUPO

M. Sc. Beatriz Hatta Sakoda

Jefe del Laboratorio de Biotecnología, Profesora Principal, Tecnología de Alimentos y Productos Agropecuarios, Facultad de Industrias Alimentarias.

✉ bhs@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores colaboradores:

Eduardo Morales Soriano, Nataly Sánchez Torres, Sheila Juárez Castillo, Juan Palma

Personal de apoyo:

Maximo Zúñiga García, Liz Ávila Dueñas

Tesistas:

Leonel Castañeda Pastor, Gian Guzmán Sulca, Paolo Centeno Díaz

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación “Fermentaciones Industriales” tiene como objetivo principal la utilización de diferentes procesos fermentativos como fermentación alcohólica, láctica y acética, para la obtención de productos como: bebidas alcohólicas, proteínas, colorantes, hidrocoloides y aromas. El grupo se caracteriza por desarrollar sus investigaciones en (1) Obtención de productos (vinos y piscos) mediante la fermentación alcohólica y estudio de los microorganismos que intervienen en el proceso, (2) Obtención de productos (vinagre) mediante fermentación acética y estudio de los microorganismos que intervienen en el proceso, (3) Obtención de biomasa microbiana para su utilización como proteína y (4) Obtención de colorantes, aromas e hidrocoloides utilizando microorganismos. Estas se encuentran enmarcadas en la línea de investigación UNALM “Biotecnología”. Dentro de los servicios que brinda esta la estandarización de procesos fermentativos para la obtención de los diferentes productos.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2017-2019. “Adquisición y puesta en operaciones de un equipo de Alta Presión Hidrostática, para equipamiento del Laboratorio de Planta Piloto de la Facultad de Ingeniería en Industrias Alimentarias de la Universidad Nacional Agraria La Molina”. Financiamiento: INNÓVATE PERÚ.

2016-2018. “Obtención de concentrado proteico y Manano Oligo Sacaridos (MOS) a partir de la levadura de desecho de la industria cervecera”. Financiamiento: INNÓVATE PERÚ.

2010-2011. “Protección y valorización del Pisco, patrimonio nacional del Perú. Apoyo a la formación, investigación y desarrollo tecnológico en el sector”. Financiamiento de la Universidad de Cádiz (España).

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Hatta-Sakoda, B., Tonietto, J. (2012). El clima vitícola de regiones productoras de uvas para piscos y vinos del Perú. En: J. Tonietto, V. Sotés Ruiz, V.D. Gómez-Miguel (Eds.). *Clima, zonificación y tipicidad del vino en regiones vitivinícolas iberoamericanas* (pp. 299-306). Madrid, España: CYTED.

Estela-Escalante, W., Rychtera, M., Melzoch, K., Hatta-Sakoda, B. (2012). Effect of aeration on the fermentative activity of *Saccharomyces cerevisiae* cultured in apple juice. *Revista Mexicana de Ingeniería Química*, 11(2), 211-226.

Hidalgo, Y., Hatta, B., Palma, J. C. (2016). Influencia del nivel de fermentación del vino base sobre algunos compuestos volátiles del pisco peruano de uva italia. *Revista de la Sociedad Química del Perú*, 82(2), 128-141.

Hidalgo, Y., Hatta, B., Palma, J.C. (2016). Influencia de la presencia de borras durante el tiempo de reposo del vino base sobre algunos compuestos volátiles del pisco peruano de uva Italia. *Revista de la Sociedad Química del Perú*, 82(3), 280-295.

Maurer, N.E., Hatta-Sakoda, B., Pascual-Chagman, G., Rodriguez-Saona, L.E. (2012). Characterization and authentication of a novel vegetable source of omega-3 fatty acids, sacha inchi (*Plukenetia volubilis* L.) oil. *Food chemistry*, 134(2), 1173-1180.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 245.

🏢 Oficina N° 316, Departamento Académico de Tecnología de Alimentos y Productos Agropecuarios, Facultad de Industrias Alimentarias.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.

🌐 <http://www.lamolina.edu.pe/facultad/Industrias/portal/index.php>



Ingeniería de Alimentos

LÍDER DEL GRUPO

M. Sc. Francisco Salas Valerio

Jefe del Laboratorio de Ingeniería de Alimentos, Profesor Principal, Departamento Académico de Ingeniería de Alimentos y Productos Agropecuarios, Facultad de Industrias Alimentarias.

✉ wfsalas@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores colaboradores:

Fernando Vargas Delgado, Carmen Velezmoreo Sánchez, Indira Betalleluz Pallardel, Gladys Tarazona Reyes, Milber Ureña Peralta, Edwin Baldeón Chamorro, Laura Linares García, James Villar Estrada

Personal de apoyo:

Maribel Gonzales Fernández

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación “Ingeniería de Alimentos” viene gestionando y ejecutando proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación en las áreas básicas y aplicadas de la Ingeniería de Alimentos. Los investigadores responsables tienen publicaciones en simulación del calentamiento y congelación de alimentos, además han publicado en secado de alimentos y el flujo de fluidos dentro de camas granulares (granos nativos). El grupo se caracteriza por desarrollar sus investigaciones en (1) Simulación de la congelación de frutas nativas, (2) Evaluar las propiedades térmicas e los alimentos, como es el caso de frutas y pulpas de frutas y (3) Evaluar las propiedades mecánicas de los tubérculos nativos procesados en el laboratorio de Ingeniería de Alimentos de la Facultad de Industrias Alimentarias. El objetivo principal del grupo es encontrar las relaciones de las propiedades físicas de los alimentos (densidad, conductividad térmica, viscosidad, etc) con los procesos de transformación e alimentos como son la congelación, refrigeración tratamiento térmico, secado, humidificación, flujo de fluidos en camas granulares, etc. Esta se encuentra enmarcada en la línea de investigación UNALM “Diseño y desarrollo de procesos”. Dentro de los servicios que brinda están: (1) Análisis granulométrico de harinas, (2) Curvas de congelación de productos alimenticios, (3) Características reológicas de alimentos fluidos y (4) Propiedades mecánicas de pastas y alimentos sólidos.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2014-2015. “Técnicas de conservación de las hojas de los cereales andinos para su aprovechamiento nutricional y culinario”. Financiamiento AECID.

2012-2014. “Obtención de citrato y su uso en la alimentación animal a partir de los subproductos: cachaza de jugo de limón y cáscaras de huevo”. Financiamiento por INNOVATE PERÚ-FIDECOM.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Baldeón, E.O., Alcañiz, M., Masot, R., Fuentes, E.M., Barat, J.M., Grau, R. (2015). Voltammetry pulse array developed to determine the antioxidant activity of camu-camu (*Myrciaria dubia* (HBK) McVaug) and tumbo (*Passiflora mollissima* (Kunth) LH Bailey) juices employing voltammetric electronic tongues. *Food Control*, 54, 181-187.

Guerrero Ramos, C., Valerio, S., Walter, F., Baldeón-Chamorro, E.O. (2015). Evaluación instrumental de la textura del queso elaborado con suero concentrado por ultrafiltración. *Revista de la Sociedad Química del Perú*, 81(3), 273-282.

Huamán Castilla, N.L., Salas, W.F. (2012). Evaluación de la difusividad térmica en granos de quinua (*Chenopodium quinoa* Willd) y cañihua (*Chenopodium pallidicaule* Aellen). *Journal de Ciencia y Tecnología Agraria*, 2, 331.

Mauricio, V.R.J., Francisco, S.V.W. (2017). Modeling heat transfer during blanching of cubic particles of loche (*Cucurbita moschata* Duch.) and potato (*Solanum tuberosum* L.) using finite difference method. *Journal of Food Process Engineering*, 40(3), e12451.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 248.

🏢 Oficina N° 325, Departamento Académico de Ingeniería de Alimentos y Productos Agropecuarios, Facultad de Industrias Alimentarias.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.

🌐 <http://www.lamolina.edu.pe/facultad/Industrias/portal/index.php>



Innovación en Cultivos Andinos

LÍDER DEL GRUPO

Ph. D. Ritva Repo De Carrasco

Directora del Centro de Investigación e Innovación en Productos Derivados de Cultivos Andinos, Profesora Principal, Departamento de Ingeniería de Alimentos y Productos Agropecuarios, Facultad de Industrias Alimentarias (FIAL).

✉ ritva@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores Colaboradores:

Francisco Salas Valerio, Eduardo Morales Soriano, Esteban Gutierrez La Torre, Silvia Melgarejo Cabello

Tesistas:

Gaby Mucho Huatuco, Rubén Torre Álvarez, Andrea Arias Pomalima, Katherine Huatuco Mendoza, Hugo Kevin Meza Paucar

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación “Innovación en Cultivos Andinos” nació en el marco del proyecto IANA (Innovaciones en Alimentos Nativos de los Andes) e incluye al Círculo de Investigación Ayni q’illu, el cual es una agrupación de alumnos de la Facultad de Industrias Alimentarias (FIAL). El grupo tiene como objetivos (1) Promover la investigación científica en temas claves como la post-cosecha, el valor nutricional, el valor funcional, caracterización y las tecnologías de procesamiento de los cultivos andinos, (2) Fortalecer la investigación en el desarrollo de nuevos productos de panificación, pastelería, snacks y otros derivados de los granos andinos para la mejora nutricional y (3) Promover el relacionamiento con otros actores, especialmente empresas, para estimular la Innovación en el sector agroalimentario, los cuales están enmarcados en la línea de investigación de la UNALM “Diseño y desarrollo de productos”, “Biotecnología”, “Diseño y desarrollo de procesos” y “Caracterización de las materias primas y sus derivados”. El grupo de investigación ofrece servicios de Investigación y desarrollo en: (1) Desarrollo de nuevos productos con granos andinos, (2) Estudios de valor nutricional de los granos andinos y (3) Cursos de capacitación.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2017-2019. PECOLO. Futuros sostenibles para alimentos andinos. Financiamiento: Ministerio de Asuntos Exteriores de Finlandia a través de la Universidad de Turku.

2015-2020. "Protein2Food". Financiamiento: Programa Horizonte 2020.

2013-2016. "Innovación en Alimentos Nativos de los Andes". Financiamiento: Ministerio de Asuntos Exteriores de Finlandia a través de la Universidad de Turku.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Repo-Carrasco-Valencia, R. (2017). Dietary Fibre and Bioactive Compounds of Kernels. CM Haros, R. Schoenlecher (Edits.), *Pseudocereals: Chemistry and Technology*, 49-70.

Repo-Carrasco-Valencia, R., & Arana, J. V. (2016). Carbohydrates of Kernels. *Pseudocereals: Chemistry and Technology*, 49-70.

Eugenia, S.M., Paula, V., Morales-Soriano Eduardo, R., Ritva, R.C., León Alberto, E. (2016). Physicochemical and functional characterization of protein isolated from different quinoa varieties (*Chenopodium quinoa* Willd.). *Cereal chemistry*, 93(3), 275-281.

Ludena Urquiza, F.E., García Torres, S.M., Tolonen, T., Jaakkola, M., Pena-Niebuhr, M.G., Wright, A., Repo-Carrasco, R., Korhonen, H., Plumed-Ferrer, C. (2016). Development of a fermented quinoa-based beverage. *Food Science and Nutrition* 5(3), 602-608.

Ludena Urquiza, F.E., García Torres, S.M., and Repo-Carrasco, R. (2014). Viabilidad de bacterias ácido lácticas en una bebida de quinua durante el almacenamiento. *Revista Facultad Nacional de Agronomía Medellín*, 67(2), 67-69.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 246.

🏢 Oficina N° 38, Departamento Académico de Ingeniería de Alimentos y Productos Agropecuarios, Facultad de Industrias Alimentarias.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.

🌐 <http://www.lamolina.edu.pe/facultad/Industrias/portal/index.php>



Leche y Derivados Lácteos

LÍDER DEL GRUPO

M. Sc. Fanny Ludeña Urquiza

Profesora Principal, Departamento Académico de Tecnología de Alimentos y Productos Agropecuarios, Facultad de Industrias Alimentarias.

✉ fludena@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores colaboradores:

Melissa García Torres, Víctor Delgado Soriano, Edwin Baldeón Chamorro

Miembros:

Shessira Matheus Díaz, Nohely Maza Idone, Katherine Pérez Ramos, Raisa Sevillano Calderón, Milagros Guillen Cañavi, Luz Pezua Cruz, Cynthia Ostos Quiñones, Eliana Colquehuanca Mejía, Joan Flores Flores, Pamela Vega Leño, Renzo Fachin Masuoka, Michel Tomás Arenas, Morelia Misayauri Mendizabal, Jean Arias Saldaña, Julio Coronel Barrera, Paula Sánchez Burgos, Anette Vargas Machuca, Ingrid Jorge Ancco, Daniela Francia Arzapalo, Naditza Berrocal Majerhua, Any Estrada Santos, Alejandro Melendez Gamarra, Annie Yumpiri Aguilar, Johan Rivera García, Lucero Farfán Rodríguez, Solange Figueroa Fernández, Andrea Cragg Russo, Lisbeth Berrocal Quinto, Alonso Cateriano Gonzales, Paola Latinez Valdivia, Brenda Becerra Velásquez, Tessy Apaestegui Díaz, Claudia Pacheco Ferrer

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación “Leche y Derivados Lácteos” se define como una agrupación de carácter académico, sin fines de lucro, e involucrada en todos los temas que concierne a la industria láctea y productos derivados. El grupo de investigación busca consolidar su trabajo en temas de investigación y extensión del sector lácteo y que se encuentren alineados con los temas prioritarios de la universidad y el desarrollo del país. Se fundó por profesores y alumnos de la Facultad de Industrias Alimentarias el 30 de enero de 2013. La infraestructura para sus investigaciones, son: (1) Laboratorio de Investigación en Leche y Productos Lácteos, (2) Planta Piloto de Leche de la UNALM – campus La Molina, (3) Planta de Leche – IRD – COSTA. Fundo Don Germán Cañete y (4) Laboratorios de la Facultad de Industrias Alimentarias de la UNALM, se ha planteado el siguiente objetivo: Adquirir, consolidar y difundir conocimientos en la investigación de los procesos de la leche y derivados. Se encuentra enmarcada en la línea de investigación de la UNALM “Diseño y desarrollo de productos”. El grupo de investigación ofrece servicios de Investigación y desarrollo en: (1) Desarrollo e innovaciones de productos lácteos, (2) Transferencia de tecnología y (3) Actividades de proyección social (Talleres y charlas de capacitaciones).

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2016-2017. “Diseño y desarrollo de queso fresco con adición de goma de tara”. Financiamiento de la Universidad Nacional de Ingeniería.

2016-2017. “Elaboración de queso fresco con microorganismos probióticos y aprovechamiento del suero en la elaboración de una bebida con chíca (*Salvia hispanica* L.) y jugo de fruta”. Financiamiento Investigación Científica y Tecnológica IT-UNALM.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Caldas-Cueva, J.P., Morales, P., Ludeña, F., Betalleluz-Pallardel, I., Chirinos, R., Noratto, G., Campos, D. (2015). Stability of betacyanin pigments and antioxidants in ayrampo (*opuntia soehrensii* britton and rose) seed extracts and as a yogurt natural colorant. *Journal of Food Processing and Preservation*, 40(3), 541–549.

Hualpa, D., Ludeña, F. (2015). Evaluation Germicidal of Disinfectants on *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli*. *Journal of Bacteriology & Parasitology*, 6(3), 1.

Ludena Urquiza, F.E., García Torres, S.M., Tolonen, T., Jaakkola, M., Pena-Niebuhr, M.G., Wright, A., Plumed-Ferrer, C. Development of a fermented quinoa-based beverage. *Food Science and Nutrition*.

Michue-Mango, J.E., Encina-Zelada, C.R., Ludeña-Urquiza, F.E. (2015). Optimización del overrun (aireado), de la dureza, la viscosidad y los costos de un helado mediante el diseño de mezclas. *Ingeniería Industrial*, 33, 229-250.

Rodríguez-Huezo, M. E., Estrada-Fernández, A. G., García-Almendárez, B. E., Ludena-Urquiza, F., Campos-Montiel, R. G., Pimentel-González, D. J. (2014). Viability of *Lactobacillus plantarum* entrapped in double emulsion during Oaxaca cheese manufacture, melting and simulated intestinal conditions. *LWT-Food Science and Technology*, 59(2), 768-773.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 442.

🏢 Oficina N° 324, Departamento Académico de Tecnología de Alimentos y Productos Agropecuarios, Facultad de Industrias Alimentarias.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.

🌐 <http://www.lamolina.edu.pe/facultad/Industrias/portal/index.php>



Manejo y Tecnología Poscosecha de Frutas y Hortalizas

LÍDER DEL GRUPO

Dr. Américo Guevara Pérez

Director de la Escuela de Posgrado (EPG), Profesor Principal, Departamento Académico de Tecnología de Alimentos y Productos Agropecuarios, Facultad de Industrias Alimentarias.

✉ aguevara@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores colaboradores:

Beatriz Hatta Sakoda, Eduardo Morales Soriano, Sheila Juárez Castillo, Elizabeth Villanueva Quejía, Diana Nolazco Cama

Tesistas:

Carolina Peñaranda Huerta, Elmer Véliz Bermeo, Lucero Farfán Rodríguez, Miriam Quiñones Reyes, Evelyn Cerrón Macha, Noemí Jumbo Benites

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación de “Manejo y tecnología poscosecha de frutas y hortalizas” está integrado por profesores - investigadores que realizan su actividad profesional y científica en las áreas de manejo y tecnología poscosecha de frutas y hortalizas. Sus investigadores han asesorado tesis de posgrado y de pregrado y poseen una amplia experiencia desde hace más de 30 años en el área, generando proyectos de investigación en el ámbito nacional e internacional. Fruto de esta colaboración se han generado numerosas publicaciones. Su objetivo es realizar tareas de Investigación encaminadas al desarrollo de nuevos productos, a la mejora de la calidad organoléptica, nutritiva y funcional de los productos obtenidos, la seguridad y optimización del manejo poscosecha. El grupo se caracteriza por desarrollar sus investigaciones en (1) Manejo en fresco, (2) Desarrollo de nuevos productos, (3) Optimización de variables de proceso y (4) Mejora en líneas de producción. Estas se encuentran enmarcadas en la línea de investigación de la UNALM “Diseño y desarrollo de productos”. El grupo de investigación ofrece servicios de Investigación y desarrollo en: (1) Desarrollo de productos agroindustriales, (2) Transferencia de tecnología, (3) Capacitación y (4) Asesoramientos para incubación de negocios y/o start up.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2014-2016. “Desarrollo de prototipos de panela granulada orgánica con saborizantes y colorizantes naturales (panela – vit), Santa Rosa, Rodríguez de Mendoza – Amazonas”. Financiamiento INNÓVATE PERÚ – FIDECOM.

2014-2016. “Obtención de superpanela granulada, a partir de la mejora del proceso de clarificación, Distrito de Valera – Amazonas”. Financiamiento INNÓVATE PERÚ – FIDECOM.

2014-2016. “Obtención de pulpa de chirimoya sin preservantes, mediante la adaptación del método del pelado de frutas de formas regulares y automatización del procesamiento industrial de la fruta”. Financiamiento INNÓVATE PERÚ – FIDECOM.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Benítez, N. C. J., Pérez, A. G. (2016). Capacidad antioxidante y compuestos bioactivos de un filtrante de cinco hierbas aromáticas y esteviosido (*Stevia rebaudina* B). *La Granja: Revista de Ciencias de la Vida*, 24(2).

Condori, M., Obregón, A. J., Guevara, A. (2012). Evaluación y optimización del tratamiento térmico de conservas de habas verdes (*Vicia faba* L.) en salmuera. *Ciencia e Investigación*, 15(2), 84-89.

Guevara Pérez, A., Nolazco Cama, D., Cancino Chávez, K., Oliva Cruz, C. (2016). Descontaminación microbiana de la maca (*Lepidium meyenii*) aplicando el sistema de esterilización orgánica (OSS) para preservar sus propiedades nutricionales y sensoriales. *Scientia Agropecuaria*, 7(1), 59-66.

Guevara-Pérez, A., Málaga-Barreda, R. (2013). Determinación de los parámetros de proceso y caracterización del puré de aguaymanto. *Ingeniería Industrial*, (31), 167-195.

Sullca, C. E. V., Pérez, A. G. (2013). Elaboración de néctar de zarzamora (*Rubus fruticosus* L.). *Scientia Agropecuaria*, 4(2), 101-109.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 245.

🏢 Oficina N° 310, Departamento Académico de Tecnología de Alimentos y Productos Agropecuarios, Facultad de Industrias Alimentarias.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.

🌐 <http://www.lamolina.edu.pe/facultad/Industrias/portal/index.php>



Materiales de Envases, Tecnología de Envasado de Alimentos y Determinación del Tiempo de Vida Útil de Alimentos

LÍDER DEL GRUPO

M. Sc. Walter Salas Valerio

Jefe del Laboratorio de Ingeniería de Alimentos, Profesor Principal, Departamento Académico de Ingeniería de Alimentos y Productos Agropecuarios, Facultad de Industrias Alimentarias.

✉ wfsalas@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores colaboradores:

Fernando Vargas Delgado, Luis Briceño Berru

Personal de apoyo:

Yelena Gutiérrez Ocaña

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación de “Materiales de Envases, Tecnología de Envasado de Alimentos y Determinación del Tiempo de Vida Útil de Alimentos” se basa en investigaciones en temas de envases de alimentos, la trayectoria se reporta a los 1989 cuando se programa el curso de envases y embalajes en la carrera de Industrias Alimentarias, a raíz de este curso se comienza a realizar trabajos de investigación a nivel de prácticas y luego a nivel de tesis de pre grado y post grado. Con la creación del laboratorio de Envases y embalajes de la Facultad de Industrias Alimentarias creció el nivel de aporte al tema de envases de alimentos y se generaron mayor cantidad de trabajos de investigación. Los objetivos del grupo de investigación son los de utilizar nuevos materiales de envase para alimentos, aplicar nuevas tecnologías de envasado utilizando coberturas naturales y desarrollar la técnica de determinar el tiempo de vida en anaquel de diferentes tipos de alimentos tanto en pruebas aceleradas como a condiciones normales de almacenamiento. Estas se encuentran enmarcadas en la línea de investigación de la UNALM “Diseño y desarrollo de productos”. Dentro de los servicios que brindan están; (1) Análisis de materiales de envase, permeabilidad al vapor de agua, (2) Análisis de materiales de envase: Tracción y compresión, módulo de rigidez y módulo de elasticidad y (3) Tiempo de vida en anaquel de alimentos deshidratados.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2015-2017. “Desarrollo de un producto tipo puré congelado de papa amarilla para exportación con larga vida útil”. Financiamiento INNOVATE PERÚ-FIDECOM.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Ana Valquiria Escalante Varona. (2015). *Aplicación de un recubrimiento de goma de tara (Caesalpinia spinosa Molina Kuntze) sobre fresas (Fragaria ananassa cv. Aromas) (Tesis de Postgrado)*. Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

Figuroa, J. G., Vargas, L. F. (2016). Evaluation of SDE, SFE and SPME/GC-MS for extraction and determination of aroma compounds from vilcabamba-ecuadorian roasted coffee. *Química Nova*, 39(6), 712-719.

Vargas, L.F., Welt, B., Pullammanappallil, P., Teixeira, A., Balaban, M. Beatty, C. (2011). Biodegradation of Steam-treated Polylactic Acid (PLA) Under Composting Conditions. *Journal of Applied Packaging Research*, 2(5), 1132-1133.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 246.

🏢 Oficina N° 325, Departamento Académico de Ingeniería de Alimentos y Productos Agropecuarios, Facultad de Industrias Alimentarias.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.

🌐 <http://www.lamolina.edu.pe/facultad/Industrias/portal/index.php>



Propiedades de Biopolímeros y Aplicaciones

LÍDER DEL GRUPO

Dra. Carmen Velezmoreo Sánchez

Vicerrectora de Investigación, Profesora Principal, Departamento Académico de Ingeniería de Alimentos y Productos Agropecuarios, Facultad de Industrias Alimentarias.

✉ cevs@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores colaboradores:

Patricia Martínez Tapia, Indira Betalleluz Pallardel

Personal de apoyo:

Yelena Gutiérrez Ocaña, Maribel Gonzales Fernández

Tesistas:

Frank Velásquez Barreto, Youlvi Gómez López, Katia Bravo Bendezú, Elizabeth Peña Carrasco, Katherine Loyola Guevara, Darcy Vilcarromero Vega, Diego Pozo Pucutay

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación en “Propiedades de Biopolímeros y Aplicaciones” realiza sus investigaciones principalmente en las propiedades fisicoquímicas y funcionales de biopolímeros, en especial del almidón de papa. Realiza presentaciones en congresos sobre el tema, tiene al menos dos publicaciones en revistas indizadas y se encuentran desarrollando proyectos de investigación para empresas. Teniendo como objetivo principal obtener mayor conocimiento sobre las propiedades de los biopolímeros obtenidos a partir de productos nativos, con el fin de encontrar aplicaciones en procesos de la industria alimentaria u otros campos. Dando de esta manera valor a los cultivos que se encuentran en algunos casos subvalorados. El grupo se caracteriza por desarrollar sus investigaciones en (1) Propiedades de biopolímeros y (2) Aprovechamiento de las materias primas nativas. Estas se encuentran enmarcadas en la línea de investigación de la UNALM “Caracterización de las materias primas y sus derivados”. El grupo de investigación ofrece servicios de Investigación y desarrollo en: (1) Determinación de propiedades reológicas y de textura y (2) Determinación de propiedades termofísicas.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2016-2018. “Obtención y caracterización de almidones nativos y modificados, provenientes de papas nativas peruanas, para su aplicación como encapsulantes de extractos vegetales con propiedades funcionales”. Financiamiento PNICP.

2016-2017. "Extracción y caracterización físicoquímica y funcional de almidones de nueve variedades de quinua (*Chenopodium quinoa* Willd)". Financiamiento de Investigación Científica y Tecnológica IT-UNALM.

2014-2015. "Adquisición de un reómetro híbrido y un micro calorímetro diferencial de barrido (MCDSC) para la investigación en polímeros naturales". Financiamiento FINCYT.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Martínez, P., Málaga, A., Betalleluz, I., Ibarz, A., Velezmoro, C. (2015). Caracterización funcional de almidones nativos obtenidos de papas (*Solanum phureja*) nativas peruanas. *Scientia Agropecuaria*, 6(4), 291-301.

Nina, V., Kelvin, G. A. (2015). *Síntesis y caracterización de un almidón modificado de papa (Solanum tuberosum), (var. Única) para su aplicación en un helado soft* (Tesis de Pregrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

Ramos, E., Ramírez-Bahena, M. H., Valverde, A., Velázquez, E., Zúñiga, D., Velezmoro, C., Peix, A. (2013). *Pseudomonas punonensis* sp. nov., isolated from straw. *International journal of systematic and evolutionary microbiology*, 63(5), 1834-1839.

Velezmoro, C., Ramos, E., García, C., Zúñiga, D. (2012). Genotypic identification of *Bacillus* sp. isolated from canned white asparagus (*Asparagus officinalis*) during the production/processing chain in northern Peru. *Annals of microbiology*, 62(3), 1207-1217.

Vargas, G., Martínez, P., Velezmoro, C. (2016). Propiedades funcionales de almidón de papa (*Solanum tuberosum*) y su modificación química por acetilación. *Scientia Agropecuaria*, 7(3), 223-230.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 246.

🏢 Oficina N° 321, Departamento Académico de Ingeniería de Alimentos y Productos Agropecuarios, Facultad de Industrias Alimentarias.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.

🌐 <http://www.lamolina.edu.pe/facultad/Industrias/portal/index.php>



Química y Bioquímica de Alimentos Asociada a la Inocuidad y Estabilidad

LÍDER DEL GRUPO

Dra. Patricia Glorio Paulet

Jefe de Laboratorio de Evaluación Sensorial, Profesora Principal, Ingeniería de Alimentos y Productos Agropecuarios, Facultad de Industrias Alimentarias.

✉ pgp@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores colaboradores:

Jenny Valdéz Arana, Luis Briceño Berru, Marcial Silva Jaimes, Jorge Chávez Pérez

Personal de apoyo:

Sonia Quiroz Llanto, Julia Mansilla De La Cruz

Tesistas:

Oscar Jordan Suárez, Daniel Sumirre Quenta, Gilbert Rodríguez Paucar, Mery Baquerizo, Elizabeth Flores Flores

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación “Química y Bioquímica de Alimentos Asociada a la Inocuidad y Estabilidad” trabaja activamente en investigación, innovación y desarrollo biotecnológico, se caracteriza por desarrollar sus investigaciones en estudiar aspectos benéficos de los alimentos orientados a garantizar la seguridad alimentaria en el sistema de producción de alimentos, aplicando técnicas como kits de inmunoensayo, inmuno-blot, determinaciones de inhibidores de proteasas, detección de alcaloides, lectinas, péptidos tóxicos, técnicas microbiológicas, técnicas físico/químicas y sensoriales en la evaluación de la estabilidad durante el almacenamiento y otros en el aseguramiento de la inocuidad. Entre su objetivo principal está en evaluar el impacto de sus investigaciones en estudio de contaminantes, anti-nutrientes y en las poblaciones microbianas que habitualmente se presentan en los alimentos, así como las consecuencias que los tratamientos tecnológicos ejercen sobre ellas. Esta se encuentra enmarcada en la línea de investigación de la UNALM “Caracterización de las materias primas y sus derivados”. Tiene como finalidad ofrecer a la comunidad, instrumentos en las áreas de química, bioquímica microbiológica, instrumental y sensorial, evaluando la estabilidad, calidad sanitaria y de inocuidad de los alimentos.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2016-2018. "Investigación Biotecnológica de la Cadena Productiva del Tarwi (*Lupinus mutabilis* sweet) mediante la innovación fitotecnica de 30 ecotipos procesamiento integral del grano y validación de métodos de análisis cualitativo y cuantitativo de alcaloides y proteínas". Financiamiento PNIA.

2015-2016. "Aplicación de metodología bioanalítica del Western Blot y ELISA en la detección, identificación y cuantificación de péptidos alergénicos en lúcumá y paico". Financiamiento Investigación Científica y Tecnológica IT-UNALM.

2011-2015. "Evaluación de diez ecotipos de tarwi *Lupinus mutabilis* Sweet con alto potencial productivo e industrial en el Perú". Financiamiento FONDECYT.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Jaimes, M. I. S., Pérez, P. F. (2014). Obtención de ácido gálico a partir de tara (*Caesalpinia spinosa* L.) por fermentación en sustrato-sólido con *Aspergillus Infinitum*, 4(1).

Melo Ferrari, M., Glorio Paulet, P., Tarazona Reyes, G. (2013). Efecto de la madurez en los componentes de valor comercial (taninos y goma) de tara *Caesalpinia spinosa* (Molina) Kuntze. *Revista de la Sociedad Química del Perú*, 79(3), 218-228.

Rodríguez, G., Villanueva, E., Glorio-Paulet, P. Baquerizo, M. (2015). Oxidative stability and estimate of the shelf life of sachá inchi (*Plukenetia volubilis* L.) oil. *Scientia Agropecuaria*, 6(3), 155-163.

Sánchez, V., Silva, J., Jiménez, A., Zea, M. (2015). Effect of chemical disinfectants and plant extracts on bacterial load in carcasses of guinea pigs (*Cavia porcellus*). *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú (RIVEP)*, 26(2), 235-244.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 541.

🏢 Oficina N° 40, Departamento Académico de Ingeniería de Alimentos y Productos, Agropecuarios, Facultad de Industrias Alimentarias.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.

🌐 <http://www.lamolina.edu.pe/facultad/Industrias/portal/index.php>



Tecnología de Granos, Cereales y Oleaginosas

LÍDER DEL GRUPO

M. Sc. Gloria Pascual Chagman

Profesora Principal, Departamento Académico de Tecnología de Alimentos y Productos Agropecuarios, Facultad de Industrias Alimentarias.

✉ gpascual@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores Colaboradores:

Félix Camarena Mayta, Elvia Mostacero De Bustillos, Esteban Gutierrez La Torre, Sheila Juárez Castillo, Víctor Delgado Soriano, Nancy Chasquibol Silva, José Flores Bao

Personal de apoyo:

Máximo Zúñiga García, Liz Ávila Dueñas

Tesistas:

Anggie Leandro Villanueva, Mery Baquerizo, Elizabeth Flores Flores, Denissy Cámara Soto, Christian Chavez Avila, Luz Pezua Cruz, Daniel Breña Díaz

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación en “Tecnología de Granos, Cereales y Oleaginosas” realiza sus investigaciones principalmente en el campo de aceites vegetales, con semillas oleaginosas (Omega 3 y Omega 6) que tienen antioxidantes como aguaymanto y sachá inchi; microencapsulación de aceite de sachá inchi con cáscara, pulpa de camu camu, y papa andina, y en el campo de harinas, se está investigando la torta de tarwi, obteniéndose el aislado proteico, un extruido a partir de harina de torta de tarwi con maíz amarillo y la leche de tarwi.

Teniendo como objetivo principal en profundizar la composición química, perfil sensorial y calidad de los aceites y harinas estudiando la influencia de factores tecnológicos y agronómicos, junto a su estabilidad oxidativa y al papel de sus antioxidantes naturales. Este grupo se encuentra enmarcado en la línea de investigación UNALM “Diseño y desarrollo de productos”. Dentro de los servicios que brindan están la extracción de aceite y su estudio de vida en anaquel y la formulación de alimentos para niños y adultos mayores como sopas instantáneas, mayonesa y extruidos.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2016-2018. “Investigación biotecnológica de la cadena productiva del Tarwi (*Lupinus mutabilis* Sweet) mediante la innovación fitotecnia de 30 ecotipos, procesamiento integral del grano y validación de métodos de análisis cualitativos y cuantitativo de alcaloides y proteínas”. Financiamiento PNIA.

2014-2016. "Extracción de licopeno de tomate (*Lycopersicon e.*) y su aplicación como antioxidante al aceite de linaza (*Linum usitatissimum*)". Financiamiento FONDECYT.

2013-2015. "Desarrollo de una tecnología de máximo aprovechamiento de las semillas de moringa (*Moringa oleifera*) como alternativa de súper alimento, para la industria del país". Financiamiento FINECYT.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

La Torre, E.G., Pascual, G. (2016). Caracterización de cáscara de mandarina (*Citrus reticulata*) en polvo e inclusión en una formulación panaria. *Agronomía Colombiana*, 34(1), 776-778.

Mercado, J.L., Elías, C.C., Pascual, G.J. (2015). Obtención de un aislado proteico de torta de sacha inchi (*Plukenetia volubilis* L.) y evaluación de sus propiedades techno-funcionales. *In Anales Científicos*, 76(1), 160-167.

Maurer, N.E., Hatta-Sakoda, B., Pascual-Chagman, G., Rodriguez-Saona, L.E. (2012). Characterization and authentication of a novel vegetable source of omega-3 fatty acids, sacha inchi (*Plukenetia volubilis* L.) oil. *Food chemistry*, 134(2), 1173-1180.

Pascual Chagman, G., Zapata Huamán, J. (2010). Sustitución parcial de harina de trigo *Triticum aestivum* L. por harina de kiwicha *Amaranthus caudatus* L., usando el método directo y esponja y masa, en la elaboración de pan. *Revista de la Sociedad Química del Perú*, 76(4), 377-388.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 245.

🏢 Oficina N° 310, Departamento Académico de Tecnología de Alimentos y Productos Agropecuarios, Facultad de Industrias Alimentarias.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.

🌐 <http://www.lamolina.edu.pe/facultad/Industrias/portal/index.php>







FACULTAD DE INGENIERIA AGRICOLA

**Facultad de
Ingeniería Agrícola**



Agricultura de Conservación: Modernización en Mecanización Agrícola Peruana

LÍDER DEL GRUPO

Mg. Sc. Santiago Campos Maguña

Profesor Principal, Departamento Académico de Mecanización y Energía,
Facultad de Ingeniería Agrícola.

✉ scampos@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores colaboradores:

José Benites Jump, Felix Camarena Maita, Amelia Huaranga Joaquín,
Dionísio Salas Pinto, Jaime Vásquez Cáceres, Alexis Rubio Valle, Josué
Alata Rey, Fermín Navarro Garay

Personal de apoyo:

José Flores Bao

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación “Agricultura de Precisión: Modernización en Mecanización Agrícola Peruana” tiene el objetivo de lograr una agricultura sostenible y rentable dirigida al mejoramiento del sustento de los agricultores mediante el desarrollo de proyectos para dar respuestas a aspectos como el impacto de la Agricultura de Conservación sobre las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo a nivel local; eficiencia en el control de la erosión y conservación de suelos y aguas a nivel de micro-cuencas; diseño y adaptación de maquinaria y equipo, incluidas sembradoras e implementos para la aplicación de fertilizantes, herbicidas y pesticidas en general, y para el manejo de residuos. La línea de investigación UNALM desarrollada por este equipo es el de “Tecnología para la pequeña agricultura” y “Administración y gestión de la maquinaria”. El grupo trabaja en colaboración y alianza estratégica con otras instituciones del sector público y privado.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2017. “Comparación de Costos de Producción empleando una Sembradora de Precisión en Agricultura de Conservación vs. Agricultura Convencional”. Financiamiento de Fondos Privados.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Campos Maguiña, S. (2016). Análisis de rentabilidad en la mecanización del cultivo de frijol (*Phaseolus vulgaris*) blanco molinero según agricultura de conservación en INIA La Molina - UNALM". *Revista Anales Científicos*, 77 (2), 2218-228.

Campos Maguiña, S. (2012). Estudio comparativo de los costos de producción y rentabilidad del frijol caraota (*Phaseolus vulgaris*) bajo cuatro métodos de labranza: arado de rejas, arado de discos, cultivador de campo y cero labranza. *Revista Anales Científicos*.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 334.

🏢 Departamento Académico de Mecanización y Energía, Edificio de la Facultad de Ingeniería Agrícola.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.



Agua y Saneamiento Sostenible

LÍDER DEL GRUPO

Mg. Sc. Rosa Miglio Toledo

Jefa del Laboratorio de Saneamiento y Medio Ambiente, Profesora Principal, Departamento Académico de Ordenamiento Territorial y Construcción, Facultad de Ingeniería Agrícola.

✉ rmiglio@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores Colaboradores:

Lena Cruz Villacorta, Judith Ramírez Candia, Rosario Pastor Zegarra, Heike Hoffmann, Julio Moscoso Cavallini, Giovanna Sánchez Celis, Blanca Villafranca Marchand

Tesistas:

Melissa Ponce Pérez, Diego Suero Sánchez, Yelhsin Gómez Lordan, Emma Westreicher Díaz, Leyda García Rospigliosi

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación "Agua y Saneamiento Sostenible" inició sus actividades en el año 2013, con la implementación y puesta en marcha de una planta piloto de tratamiento de aguas residuales; la instalación de un prototipo de baño seco en el campus de la UNALM y la adquisición de equipos para el laboratorio de Saneamiento y Medio Ambiente con fondos de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el desarrollo (AECID). Las actividades del grupo se enmarcan en la línea de investigación UNALM "Medioambiente, saneamiento y energía", priorizando temas relacionados con el abastecimiento de agua para poblaciones rurales; uso de fuentes alternas de agua (lluvia, neblina), sistemas domiciliarios de tratamiento de agua (filtros cerámicos, filtros bioarena, desinfección solar); tratamiento de aguas residuales con humedales artificiales, tecnologías de saneamiento sostenible, higienización de sub productos de saneamiento (aguas residuales, aguas grises, lodos de plantas de tratamiento, heces y orina), manejo de residuos sólidos y medidas de mitigación de gases de efecto invernadero desde el tratamiento de aguas residuales.

El grupo está capacitado para realizar el diagnóstico de sistemas de tratamiento de aguas residuales y aguas grises con humedales artificiales, así como su diseño, implementación y puesta en marcha.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2017-2018. "Implementación de modelos de negocio con recuperación y reutilización segura de recursos (RRR) en Lima". Financiamiento de la Agencia de Cooperación Suiza-COSUDE - Instituto Federal Suizo de Investigaciones Acuáticas (EAWAG).

2016-2017. "Fortalecimiento de capacidades técnicas locales para la mejora del servicio de agua y saneamiento en Izcuchaca-Perú". Financiamiento de la Diputación de Barcelona - Universidad Politécnica de Catalunya.

2013-2016. “Modelo de tratamiento de aguas residuales para instalaciones de crianza intensiva de cerdos con fines de reúso del efluente tratado y producción de biogás”. Financiamiento FINCYT.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Miglio, R., García, A., Nemcova, E., Poblet, R. (2016). Case 2. Water sensitive urban design for metropolitan Lima, Peru – “Wastewater Treatment Park: The Children’s Park” – Application of vertical flow constructed wetlands in public open space for reuse of treated wastewater (Peru). En Hettiarachchi, H., Ardakanian, R. (Eds.) *Safe use of wastewater in agriculture: Good practice examples* (pp. 43-58). Dresden, Germany: United Nations University Institute for Integrated Management of Material Fluxes and of Resources (UNU-FLORES).

Nemcova, E., Moscoso, J., Miglio, R., Zapater, M. (2014). Chapter V. Manual LEIS: Diseño urbano sensible al agua. En Eisenberg, B., Nemcova, B., Poblet, R., Strokman, A. (Eds.). *Estrategia de la infraestructura ecológica de Lima: Estrategias integradas de planificación urbana y herramientas de planificación* (pp 141-280). Stuttgart, Germany: Instituto de Planificación de Paisaje y Ecología.

Pastor, R., Miglio, R., Arias, C. (septiembre, 2015). Using constructed wetlandsto treat landfill leachate in Anta, Cusco, Perú. En Dotro, G (Presidencia). *6to Simposio Internacional Wetland Pollutant Dynamics and Control*. Simposio llevado a cabo en York, United Kingdom.

Pastor, R., Miglio, R., Suero, D., Arias, C., Morató, J. (mayo, 2016). Programa de formación en el uso de humedales construidos en la UNALM, Perú. En M. A. Maine (Presidencia). *III Pan-American Conference on wetland systems for the treatment and improvement of water quality*. Congreso llevado a cabo en Santa Fe, Argentina.

Suero Sánchez, D. (2016). *Evaluación de opciones tecnológicas para el tratamiento de efluentes de la unidad experimental de cerdos de la UNALM* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, lima, Perú.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 257.

🏢 Departamento Académico de Ordenamiento Territorial y Construcción, Edificio de la Facultad de Ingeniería Agrícola.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.

🌐 <http://www.lamolina.edu.pe/FACULTAD/AGRICOLA/labs/lisma/>



Aplicaciones y Potencial Energético de la Biomasa

LÍDER DEL GRUPO

Ph. D. José Calle Maraví

Jefe del Laboratorio de Energías Renovables, Profesor Principal, Departamento Académico de Ordenamiento Territorial y Construcción, Facultad de Ingeniería Agrícola.

✉ jcalles@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores colaboradores:

Judith Ramírez Candia, Mary Cesaré Coral, Héctor Gonzales Mora

Personal de apoyo:

Ramiro Navarro

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación “Aplicación y potencial energético de la biomasa” tiene como objetivo la caracterización energética de la biomasa residual en la agricultura y en la industria agropecuaria, mejorar el medio ambiente mediante el manejo de los residuos sólidos y líquidos. El grupo investiga las aplicaciones energéticas de la biomasa vía procesos térmicos, fisicoquímicos, así como biológicos. La unidad de biomasa energética es parte del Laboratorio de Energía Renovables y cuenta con equipos para análisis de composición elemental, degradación térmica, poder calórico, pruebas de combustión y análisis de gases.

Las actividades del grupo están orientadas a solucionar problemas ambientales y energéticos en zonas de mayor necesidad de energía. Identificar áreas con potencial, caracterizar los residuos y recomendar procesos y sistemas de producción de energía térmica o eléctrica. El grupo promueve la investigación y la formación de capital humano mediante tesis de pre y postgrado, desarrollando también investigaciones en Energía Solar Fotovoltaica y Fototérmica, y cursos de proyección social. Los proyectos están enmarcados en la línea de investigación UNALM “Medioambiente, saneamiento y energía”; enfocándose en temas biomasa dentro de las energías renovables.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2015-2016. “Evaluación de la biomasa residual agroindustrial con fines energéticos de la Región Madre de Dios”. Financiamiento Investigación Científica y Tecnológica IT-UNALM.

2011-2012. “Diagnóstico de recursos y consumos energéticos de la biomasa en la región Loreto – Perú”. Financiamiento de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID).

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Calle Maraví, J. (junio, 2015). Estado de los biocombustibles líquidos en el Perú. *Development of Bionergy Crops as Renewable Energy Source for APEC Economies*. Conferencia llevada a cabo en Centro de Radiación de Isotopos CIRA, Bali, Indonesia.

Calle Maraví, J. (junio, 2016) Optimización de la producción de biodiesel a partir de las semillas de piñón blanco (*Jatropha curcas L.*). *Curso en Producción de Biodiesel*. Ponencia presentada en Instituto Nacional de Innovación Agraria, San Martín, Perú.

Concha K.; Ramírez-Candía, J. (octubre, 2013). Estimación Del Potencial De La Biomasa Residual Agrícola Con Fines Energéticos en la Provincia De Rioja, Departamento De San Martín. *Simposio Internacional de Biocombustibles (ISIB)*. Ponencia llevada a cabo en Gobierno Regional de San Martín, San Martín, Perú.

Ramírez Candía, J. (setiembre, 2012). La biomasa como recurso energético. *II Seminario-Taller de Energías Renovables para el Desarrollo Nacional*. Ponencia llevada a cabo en el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación-CONCYTEC, Lima, Perú.

Ramírez, J. (2016). *Biomasa residual agrícola con potencial energético en la Provincia de Tocache, Departamento de San Martín* (Tesis de maestría). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 257.

🏢 Departamento Académico de Ordenamiento Territorial y Construcción, Edificio de la Facultad de Ingeniería Agrícola.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.

🌐 <http://www.lamolina.edu.pe/ler/>



Construcción y Acondicionamiento Territorial - COAT

LÍDER DEL GRUPO

Mg. Sc. Víctor Linares Zaferson

Profesor Principal, Departamento Académico de Ordenamiento Territorial y Construcción, Facultad de Ingeniería Agrícola.

✉ vlinares@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL EQUIPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores colaboradores:

Víctor Aguilar Vidangos, Manuel Barreno Galloso, Saúl Torres Murga, Judith Ramírez Candia, Miguel Málaga Cueva, Johana Cuellar Cajahuaringa

Tesistas:

Cintha Barros Salas, Betsy Romero Verástegui, Karl Mendoza Solari

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación “Construcción y Acondicionamiento Territorial” tiene como objetivos el estudio de los materiales, técnicas de construcción tradicionales y nuevas, aplicadas especialmente al diseño de hábitat humanos e infraestructura productiva del sector rural. Así mismo, se investiga la forma de asentamiento de las poblaciones, el desarrollo de actividades productivas y la ocupación planificada del territorio. Se busca promover una ocupación sostenible del territorio.

El grupo desarrolla principalmente dos líneas de investigación UNALM “Materiales y construcciones”, donde destacan el uso y aplicación de polímeros naturales y sintéticos, materiales cerámicos, tecnologías de aprovechamiento y recuperación de materiales de construcción y desmonte. 2) Acondicionamiento Territorial, priorizando la transferencia tecnológica y rescate de técnicas tradicionales para la vivienda y las actividades productivas, soluciones tecnológicas de eficiencia energética e hídrica y el uso del suelo y ocupación del territorio. Los servicios que el grupo presta se desarrollan a través de los Laboratorios de Mecánica de Suelos, Energías Renovables, Planeamiento Ambiental y Ordenamiento Territorial. El ámbito de los servicios está orientado a la sociedad en general, a los organismos de gobiernos locales, gobiernos regionales, ministerios y entidades que lo requieran.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2011-2012. “Fomento de la investigación de los estudiantes del curso de Resistencia de Materiales en la fabricación de cerámicos aplicados a la adsorción y filtración de fluidos”. UNALM. Financiamiento VLIR-Proyecto 4: Innovación Educativa.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Carhuancho, F., Ramírez, J., Guerrero, J. (2015). Gestión ambiental de residuos avícolas mediante digestión anaerobia para la producción de fertilizantes orgánicos líquidos. *Anales Científicos*, 76 (1): 125- 132.

Linares, V. (2012). *La proporción armónica trazos subyacentes en el diseño arquitectónico peruano contemporáneo: período 1990-2005* (Tesis de maestría). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

Mendoza, K. (2015). *Diseño y Acondicionamiento ambiental de una bodega vitivinícola pisquera en el Valle de Ica*. (Tesis de pregrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

Sánchez, L. M., Kruse, C., Madrigal Martínez, S., Barreno Galloso, M.H. (2014). *Aplicaciones de zonificación participativa y ordenamiento territorial En comunidades locales. Trabajos monográficos del diplomado "ordenamiento territorial para el desarrollo sostenible" Ediciones 2012 Y 2013-I*. Lima, Perú.

Santillana R. (2013). *Diseño bioclimático de una vivienda rural con materiales naturales. Caso aplicativo: caserío Cooperativa Agraria de usuarios Las Mercedes de Jesús del Valle, Distrito de Huaral, Provincia Huaral, Departamento de Lima* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 257.

🏢 Departamento Académico de Ordenamiento Territorial y Construcción, Edificio de la Facultad de Ingeniería Agrícola.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.

🌐 <http://www.lamolina.edu.pe/facultad/agricola/labs/lpmot/>



Geomática e Ingeniería del Agua y Suelos para la Seguridad Alimentaria (GEOAQUA)

LÍDER DEL GRUPO

Dr. Néstor Montalvo Arquiño

Profesor Principal, Departamento Académico de Recursos Hídricos, Facultad de Ingeniería Agrícola.

✉ geoaqua.fia@gmail.com

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores colaboradores:

Absalón Vásquez Villanueva, Rocío Pastor Jauregui, Jorge Luis Díaz Rimarachín, Fernando Paz Zagaceta, Juan Juscamayta Morales, Gonzalo Fano Miranda, Alexis Rubio Valle, Alfredo Beyer Arteaga, Ricardo Flores Márquez, Mirella Cabrejos Valdivia, Barros Salas Cinthya

Tesistas:

Gerardo Martínez Medina, Alex Montes Rey Sánchez, Fredy Mostajo Rivera, Milagros Vera Alvaro, Karina Muñoz Castillo, Liz Aquino Meneses, Jonathan Calderón Mendoza, Francis Vásquez Quiñe, Magna Calixto Carrion, Patricia Campon Chuqui, Lucero Huasasquiche Sarmiento, Katherin Uchasara Casavilca, Miguel Silva Ramírez, Carla Pichilingue Lozano, Angela Palacios Cortegana

Personal de apoyo:

Luis Leiva Saldaña, Eytel Santibáñez Portugal, Carlos Yucra Pilco

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación “Geomática e Ingeniería del Agua y Suelo para la Seguridad Alimentaria (GEOAQUA)” está conformado por un grupo de profesionales, interesados en profundizar conocimientos en gestión de recursos hídricos y suelos, mediante aplicación de Geomática como ciencia y tecnología avanzada, ante los problemas de escasez de agua y disminución de la producción agrícola, pérdida de suelos por erosión hídrica y degradación ambiental, hasta la manifestación de eventos hidrológicos extremos como derrumbes, huaycos e inundaciones, con pérdidas de cultivo y de vidas humanas. GEOAQUA, busca contribuir a la seguridad alimentaria y desarrollo rural, mediante gestión de uso eficiente y conservación de agua y suelos, así mismo la gestión del riesgo de desastres como medio para reducir y mitigar impactos y contribuir a la viabilidad del país con el fin de alcanzar un desarrollo sostenible.

Las investigaciones del grupo GEOAQUA se enmarcan dentro de las líneas de investigación UNALM: “Hidrología e hidráulica”, “Gestión integral de cuencas y prevención de desastres” y “Riego y drenaje”. GEOAQUA ofrece servicios en gestión de riesgos de desastres, vulnerabilidad y mitigación de impactos. Gestión en recursos hídricos, suelos, vegetación en agricultura de precisión. Ingeniería de riegos, drenaje y salinidad. Erosión hídrica y conservación de suelos. Levantamientos agroecológicos, catastrales con fines de ordenamiento.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2014-2015. “Modelamiento geoespacial en la determinación del riesgo de vulnerabilidad y de la cuantificación de la erosión hídrica en la microcuenca del Río Atuén”. Financiamiento de la Municipalidad del distrito Leimebamba, provincia de Chachapoyas-Amazonas.

2010-2012. “Diseño para la implementación de un sistema de riego tecnificado en el campamento Villa Cuajone, minera Southern Copper, Moquegua, Perú”. Financiado por la empresa minera Southern Copper Corporation.

2007-2011. “Sistema de captación de agua de lluvia en laderas semiáridas de la Sierra y su impacto en el proceso de desertificación y cambio climático”. Financiamiento del Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI).

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Alcántara, A., Montalvo, N., Mejía, A., Ingol, E. (2016). Validación de modelos hidrológicos lluvia-escorrentía para su aplicación a la cabecera de Cuenca del Río Jequetepeque. *Revista del Instituto de Investigación de La Facultad de Ingeniería Geológica, Minera, Metalúrgica y Geográfica*, 17(33), 7-17.

Cabrejos, M. (2016). *Modelamiento geoespacial en la determinación del riesgo, vulnerabilidad y de la cuantificación de la erosión hídrica en la Microcuenca del Río Atuén – Amazonas* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

Flores, R. (2016). *Modelamiento de bases de datos geoespaciales para la determinación del grado de vulnerabilidad del distrito Leimebamba – Amazonas* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

Montalvo Arquiniño, N. (2017). Desarrollo Productivo Local. En J.A. Márquez. (Ed.), *Planificación territorial, desarrollo sustentable y geodiversidad* (pp. 187-193). Sevilla, España: Servicio de Publicaciones de la Exma.

Montañez, C. (2016). *Evaluación, Reestructuración e Implementación del Sistema de Riego por Goteo en Cultivo de Vid en el Campo Carmín, Agrícola Santiago Queirolo, Ica* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 315.

🏢 Departamento Académico de Recursos Hídricos, Edificio de la Facultad de Ingeniería Agrícola.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.



Gestión Ambiental y Cambio Climático

LÍDER DEL GRUPO

Mg. Sc. Víctor Aguilar Vidangos

Profesor principal, Departamento Académico de Ordenamiento Territorial y Construcción, Facultad de Ingeniería Agrícola.

✉ vaguilar@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores colaboradores:

Bruno Arce Medina, Víctor Miyashiro Kiyán, Esteban Herrera Núñez, Giancarlo Raschio Pizzorni, Christian Contreras Otiniano

Personal de apoyo:

Giovanna Sánchez Celis

Tesista:

Cesar Eduardo Fuentes Peña

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación “Gestión Ambiental y Cambio Climático” es un equipo multidisciplinario de profesionales con amplia experiencia en la formulación y ejecución de proyectos de investigación con fondos de INNOVATE PERÚ, PNIA, CONCYTEC y ERANET-LAC. Tiene como principal objetivo contribuir al desarrollo de una adecuada planificación urbana y regional promoviendo el ordenamiento territorial a distintas escalas incorporando la adaptación al cambio climático. La línea de investigación UNALM que desarrolla es Planeamiento y ordenamiento territorial con especial énfasis en Planificación de Infraestructura enfocada al urbanismo ecológico, Planificación del Territorio y habilitaciones urbanas en el sector público y privado, Identificación de redes de infraestructura ecológica que permitan la conservación de la dinámica ecosistémica y al mismo tiempo orienten el crecimiento de ciudades sostenibles y resilientes al cambio climático, evaluación de las causas y tendencias de la deforestación a nivel nacional. Actualmente, el grupo viene trabajando con herramientas geoespaciales en evaluaciones multi-criterio como apoyo a la toma de decisiones sobre temas territoriales y ambientales.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2017-2019. “Desarrollo de un secador solar para mejorar la productividad del ají escabeche en Lambayeque. Financiamiento PNIA.

2016-2018. “EntoWaste: Valorization of agri-food residuals with insect technologies”. Financiamiento ERA NET LAC Project.

2013-2015. “Sistema de monitoreo para PSH en cebada en Ayacucho”. Financiamiento INNOVATE PERU.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Arce, B. (2015). *Ecological Infrastructure Network as a tool for land use planning at the north of the city of Lima* (Tesis de maestría). Universidad de Stuttgart, Alemania.

Ortiz, W. (2015). *Características Físicas de los Residuos Sólidos Domiciliarios y su relación con factores socioeconómicos en el Perú* (Tesis de maestría). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

Raschio, G. & Contreras, C. (2013). Análisis de los impactos ecológicos del modelo de hidrocarburos sin carreteras. South Peru Panel.

Raschio, G., Smetana, S., Contreras, C., Mathys, A., Heinz V., (2016). Spatio-temporal tools for regional low-carbon development: linking LCA and GIS to assess clusters of GHG emissions from cocoa farming in Peru. En M. Matsumoto, K. Masui, S. Fukushige, S. Kondoh (Eds.), *Sustainability Through Innovation in Product Life Cycle Design* (pp.969-980).

Veneros, J., Spolin, H., Miyashiro, V., Ibañez, N., García, M. (2014). Predicción de la distribución potencial de *Phthorimaea operculella* (Zeller), mediante el modelo CLIMEX. En: Asociación Latinoamericana de la Papa (ALAP). *Memorias 26: Congreso de la ALAP. Papa, Alimento Ayer, Hoy y Siempre*. Bogotá (Colombia). 28 Sep - 02 Oct 2014. Conference Proceedings Bogota (Colombia). p.124.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 257.

🏢 Departamento Académico de Ordenamiento Territorial y Construcción, Edificio de la Facultad de Ingeniería Agrícola.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.



Hidrología, Hidráulica, Riego y Cambio Climático

LÍDER DEL GRUPO

Dr. Jesús Abel Mejía Marcauzco

Profesor Principal del Departamento Académico de Recursos Hídricos,
Facultad de Ingeniería Agrícola.

✉ jabel@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores colaboradores:

Miguel Sánchez Delgado, Cayo Ramos Taipe, Teresa Velásquez Bejarano,
Javier Goicochea Ríos, Pablo Quispe Ramos, Eduardo Chávarri Velarde

Tesistas:

Anibal Verástegui Maita, Luis Aragón Graneros, Wilber Laqui Vilca, Jackeline Peláez Gamarra, Ricardo Zubieta Barragán, Yuri Tito Quispe, Flavio Asurza Véliz, Cesar Tueros Giler, Muriel Erquinigo Ríos, Michael Aparco Ccorahua, Glorinda Flor Ccori Puma, Ana Claudia Mamani Gonzales, Milagros Laura Guzmán

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación “Hidrología, Hidráulica, Riego y Cambio Climático” tiene como objetivo desarrollar y difundir conocimientos en ciencia, tecnología e innovación en la ingeniería y gestión de los recursos hídricos a través de la investigación básica y aplicada. El grupo ha ejecutado diferentes proyectos de investigación con fondos nacionales (IT-UNALM, PNIA) e internacionales (SENESCYT), y actualmente trabaja como colaborador con el Centro Internacional de la Papa (CIP). Sus actividades se desarrollan en el marco de tres líneas de investigación de la UNALM: “Riego y drenaje”, “Hidrología e hidráulica”, “Gestión integral de cuencas hidrográficas y prevención de desastres”. Como resultado del trabajo que viene desarrollando el grupo, se ha logrado la publicación de artículos científicos en diversas revistas indizadas.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2013-2016. “Desempeño del frijol común bajo riego parcial de raíces en un sistema de respuesta hidrogravitropica selectiva”. Financiamiento de la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT) de Ecuador y el Programa de Doctorado en Recursos Hídricos de la UNALM.

2016-2017. “Aplicación de riego parcial de la zona de raíces en los cultivos de papa y camote”. Financiamiento del Proyecto Innovación Tecnológica IT-UNALM.

2015-2017. "Uso efectivo del agua en el cultivo de papa en zonas áridas mejorando el manejo del riego mediante el monitoreo del estatus hídrico para enfrentar el cambio climático". Financiamiento PNIA.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Chávarri Velarde, E., Crave, A., Bonnet, M. P., Mejía Marcauzco, A., Da Silva, S., Guyot, J. L. (2013). Hydrodynamic modelling of the Amazon River: Factors of uncertainty. *Journal of South American Earth Sciences* 44: 94-103.

Mejía, M. (2014). *Métodos Numéricos en Recursos Hídricos – Aplicaciones con MATLAB*. Lima, Perú: Fondo Editorial EdiAgraria.

Morera Julca, S., Mejía Marcauzco, A., Guyot, J., Gálvez, C., & Salinas, F. (2013). *Uncertainty in Suspended Sediment Load Estimates for Mountain Rivers. Case of Study of Central Andes in Peru - World Environmental & Water Resources Congress 2013*, EWRI-ASCE, CINCINNATI, OHIO.

Vega Ponce, E.C., Mejía Marcauzco, A. (2017). Desempeño de *Phaseolus vulgaris* bajo riego parcial cultivado en un sistema de respuesta hidrogravitropica. *Scientia Agropecuaria*, 8(2), 137-147.

Verástegui, A., Mejía, J., Goyburo, A. (2017). Design of a Biological Corridor for Migration of Freshwater Prawn over a Dam in the Southwestern Slopes of Los Andes, Peru. *Journal of Water Resource and Hydraulic Engineering*. 6 (1): 1-8.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexos 214, 534.

🏢 Departamento Académico de Recursos Hídricos, Edificio de la Facultad de Ingeniería Agrícola.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.



Ingeniería para el Desarrollo Integral de los Recursos Hídricos

LÍDER DEL GRUPO

Dr. Eduardo Abraham Chávarri Velarde

Profesor principal, Departamento Académico de Recursos Hídricos, Facultad de Ingeniería Agrícola.

✉ echavarri@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores colaboradores:

David Ascencios Templo, Néstor Montalvo Arquíñigo, Ricardo Apaella Nalvarte, José Palacios Vallejo, Marcelo Portuguez Maurtua, Miguel Canales Torres, Karem Meza Capcha, Jeisson Lluen Montano

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación “Ingeniería para el desarrollo integral de los recursos hídricos” tiene como objetivo: desarrollar o adaptar y aplicar tecnología apropiada para resolver problemas de ingeniería y gestión de los recursos hídricos en las áreas del aprovechamiento de agua poblacional, agrícola y energético; basados en la investigación, innovación y experiencia, en las áreas de hidrología, hidráulica, irrigación, sensores remotos y automatización. La trayectoria del grupo se destaca en su participación en diversos proyectos en alianza con instituciones locales y extranjeras. Sus actividades están enmarcadas en las líneas de investigación de la UNALM “Riego y drenaje” e “Hidráulica e hidrología”; destacando el cambio y variabilidad climática en las áreas verdes urbanas y agrícolas, medidas de adaptación y / o mitigación, Planes de aprovechamiento de los recursos hídricos, Automatización y teledetección de sistemas de riego, Diseño, simulación, evaluación, monitoreo, operación y mantenimiento de sistemas de riego presurizados (aspersión, goteo y micro aspersión), Modelación de sistemas hidrológicos e hidráulicos y TICs aplicadas para la gestión de riego (Smart irrigation). El grupo está capacitado para brindar asesoría en el desarrollo de proyectos en las áreas hidrología, irrigación, hidráulica, sensores remotos y automatización, así como también, capacitación en el uso de TICs para una adecuada gestión de los recursos hídricos y energéticos en sistemas de riego.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2017. “Desarrollo de un controlador inteligente de un sistema de riego con ARDUINO”. Financiamiento VLIR-Proyecto 4: Innovación Educativa.

2015-2016. “Control inteligente del riego para sistemas tecnificados en áreas verdes urbanas”. Financiamiento CIENCIACTIVA.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Alcántara, A., Montalvo, N., Mejía, A., Ingol, E. (2016). Validación de modelos hidrológicos lluvia-escorrentía para su aplicación a la cabecera de cuenca del río Jequetepeque. *Revista del Instituto de Investigación de la Facultad de Ingeniería Geológica, Minera, Metalúrgica y Geográfica*, 17(33), 7-17.

Cabrejos, M. (2016). *Modelamiento Geoespacial en la Determinación del Riesgo Vulnerabilidad y de la Cuantificación de la Erosión Hídrica en la Microcuenca del Río Atuén* (2016) (Tesis de Pregrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

Chávarri, E., Crave, A., Bonnet, M., Mejía, A., Santos, J., & Guyot, J.L. (2013). Hydrodynamic modelling of the Amazon River: Factors of uncertainty. *Journal of South American Earth Sciences*, 44, 94-103.

Obando, W. (2016) *Propuesta de herramientas hidrológicas en la normatividad vigente para el aprovechamiento de los recursos hídricos* (Tesis de Maestría). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

Padilla, J. (2016). *Determinación del coeficiente de cultivo para el césped americano (Stenotaphrum Secundatum) utilizando lisímetros de drenaje, durante la estación de otoño en la UNALM* (Tesis de Pregrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 315.

🏢 Departamento Académico de Recursos Hídricos, Edificio de la Facultad de Ingeniería Agrícola.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.



Materiales de Construcción y Geotecnia para la Infraestructura Ambiental

LÍDER DEL GRUPO

Mg. Sc. Alfonso Cerna Vásquez

Jefe del Laboratorio de Prueba y Ensayo de Materiales, Profesor principal, Departamento Académico de Ordenamiento Territorial y Construcción, Facultad de Ingeniería Agrícola.

✉ alcerna@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores colaboradores:

Hermes Valdivia Aspilcueta, Héctor Gonzales Mora, Saúl Torres Murga, Alfonso Cerna Díaz, Víctor Linares Zaferson

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación “Materiales de Construcción y Geotecnia para la Infraestructura Ambiental” desarrolla trabajos de investigación en materiales de construcción, geotecnia, mecánica de suelos y vivienda rural. La línea de Investigación UNALM que el grupo actualmente viene impulsando es “Materiales y construcción”, destacando el uso del bambú y sus procesos constructivos, bloques de concreto con agregado normal y reciclado para el medio rural y la construcción de viviendas con aislamiento térmico en zonas de friaje. El grupo cuenta dentro de sus facilidades con el Laboratorio de Prueba y Ensayo de Materiales (LPyEM); el cual tiene equipos de última generación para la investigación del concreto y rocas mediante ensayos de compresión y flexión con medición de deformaciones para el cálculo de módulos de elasticidad, una perforadora de diamantina, además de un sismógrafo de exploración y un equipo de resistividad de acoplamiento capacitivo. En la temática ambiental, el grupo está capacitado para elaborar estudios de suelos con fines de construcción de presas de almacenamiento de agua, estudios de suelos y otros materiales afines para la construcción de la vivienda rural y la estabilización de quebradas con fines de mitigación de huaycos.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2015-2016. Utilización de partículas de bambú (*Guadua* sp.) en la elaboración de materiales compuestos plástico-madera. Financiamiento INNÓVATE PERÚ.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Aramayo Alonso, W. (2013). *Determinación del ángulo de fricción interna en función de la densidad relativa de la matriz de grava arenosa del cono de deyección de río Rímac-Lima* (Tesis de Pregrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

Chinchayán Plasencia, L. (2016). *Aporte de materiales y mano de obra para la creación de partidas en la construcción con bambú* (Tesis de Pregrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

Olson, S.M., Hashash, Y.M.A., Rutherford, C.J., Cerna-Diaz, A., Numanoglu O.A., Bhaumik, L., & Weaver, T. (2015) Experimental and numerical investigation of cyclic response of dense sand under multidirectional shaking. *6th International Conference on Earthquake Geotechnical Engineering*. Congreso llevado a cabo en Christchurch, New Zealand.

Pérez Culquechicon, T. (2016). *Comportamiento físico mecánico de ladrillos de concreto tipo IV* (Tesis de Pregrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

Rosales Asto, E. (2014). *Determinación de la deformación elástica y el módulo de elasticidad en suelos expansivos mediante ensayos de expansión libre y consolidación* (Tesis de Pregrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

Vargas Vásquez, R. (2016). *Vigas de concreto reforzado con bambú (Guadua angustifolia) para construcciones rurales* (Tesis de Pregrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexos 257, 258.

🏢 Laboratorio de Prueba y Ensayo de Materiales, Departamento Académico de Ordenamiento Territorial y Construcción.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.

🌐 <http://www.lamolina.edu.pe/FACULTAD/AGRICOLA/labs/lpem/>



Teledetección y Cambio Climático sobre los Cultivos y Recursos Hídricos

LÍDER DEL GRUPO

Dra. Lia Ramos Fernández

Profesora Asociada, Departamento Académico de Recursos Hídricos, Facultad de Ingeniería Agrícola.

✉ liarf@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores colaboradores:

Omar Alminagorta Cabezas, Absalón Vásquez Villanueva, Luis Razuri Ramírez, Elizabeth Heros Aguilar, Amelia Huaranga Joaquín, Víctor Chávez Mayta, Marcelo Portuguez Maurtua, Miguel Canales Torres, Pablo Quispe Ramos; Raymundo Gutiérrez Rosales

Tesistas:

Zenaida Porras Jorge, Moisés Duran Gómez, Lisette Gutiérrez Altamirano, Jhonatan Orosco Ambas, Yvan García López, Gabriel Carranza Ancco

Personal de apoyo:

Alan Santibáñez Portugal

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación “Teledetección y Cambio Climático sobre los Cultivos y Recursos Hídricos” viene desarrollando investigación en el sector hidroagrícola, a través de la implementación de parcelas demostrativas para evaluar el estrés hídrico de cultivos como el arroz, quinua, maíz amarillo duro, papa, entre otros, y la aplicación de modelos agrometeorológicos, modelos hidrológicos y modelos GCM para evaluar el efecto del cambio climático y la variabilidad climática en los cultivos, sistemas de riego e hidrología de cuencas hidrográficas, con el apoyo de herramientas de teledetección y sensores remotos. Producto de ello, se tienen numerosas publicaciones además de tesis asesoradas de pregrado y post grado. El grupo de investigación cuenta con las facilidades del Área Demostrativa y Experimental de Riego (ADyAER) de la UNALM, abastecida con equipamiento especializado para el desarrollo de investigaciones a partir de trabajos consorciados con organización de productores, redes de investigación e instituciones nacionales y extranjeras.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2017-2019. “Uso de sensores remotos para determinar el índice de estrés hídrico en el mejoramiento del manejo de riego de arroz (*Oryza sativa* L.) en zonas áridas, para enfrentar al cambio climático”. Financiamiento PNIA.

2016-2018. Ahorro de agua y eficiencia de uso de nitrógeno en producción de arroz (*Oryza sativa* L.), para mitigar los efectos del cambio climático. Financiamiento PNIA.

2015. AMICAF (Análisis & Mapping of impacts under Climate Change for Adaptation & Food Security. Componente 1: Evaluación de los Impactos del Cambio Climático sobre los Recursos Hídricos. Financiamiento JICA.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Alarcón Alcántara, L. D. (2015). *Efecto del cambio climático en el rendimiento del cultivo de maíz amarillo duro bajo condiciones de La Molina utilizando el modelo Aquacrop* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

Heros Aguilar, E., Gómez Pando, L., Sosa, G. (2014). Utilización de los índices de selección en la identificación de genotipos de arroz (*Oryza sativa* L) tolerantes a sequía. *Producción Agropecuaria y Desarrollo Sostenible* 2: 11-31.

Ordoñez Paz, C. M. (2016). *Efecto del cambio climático en la evapotranspiración y rendimiento del cultivo de papa, variedad única con riego por goteo, bajo condiciones de la Molina* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

Tatsumi, K., Yamashiki, Y., Canales Torres, M. A., Ramos Taipe, C.L. (2015). Crop classification of upland fields using Random forest of time-series Landsat 7 ETM+ data. *Computers and Electronics in Agriculture*, 115, 171–179.

Tatsumi, K., Yamashiki, Y., Morante, A.K.M., Ramos, F.L. (2016). Pixel-based crop classification in Peru from Landsat 7 ETM+ images using a random forest model. *Journal of Agricultural Meteorology*, 72(1),1-11.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 317.

🏢 Departamento Académico de Recursos Hídricos, Edificio de la Facultad de Ingeniería Agrícola.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.



Transporte y Dinámica de Contaminantes en Recursos Hídricos: Modelación y Gestión

LÍDER DEL GRUPO

Ph. D. Lisveth Flores De Pino

Profesora Principal, Departamento Académico de Química, Facultad de Ciencias.

✉ lisveth@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores colaboradores:

Lia Ramos Fernández, Rosemary Vela Cardich, Wilfredo Baldeón Quispe, Lizardo Visitación Figueroa, Teresa Velásquez Bejarano

Tesistas:

Katherine Osorio Díaz, Diego Meléndez Saldaña, Lilian Pasapera Vargas, Gabriela Valeria Carita Tapia

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación “Transporte y Dinámica de Contaminantes en Recursos Hídricos: Modelación y Gestión” investiga los procesos que afectan a los flujos de contaminantes en cuerpos de aguas, la distribución posterior de los contaminantes a través de la columna de agua y los sedimentos y el impacto de esos contaminantes en la salud del ecosistema. El objetivo es utilizar el conocimiento del destino y el transporte de contaminantes para desarrollar herramientas de remediación, tanto físicas como químicas en cuerpos de agua contaminados empleando un enfoque multidisciplinario para la investigación mediante la integración de diversos campos científicos. También, utilizan sus conocimientos sobre procesos químicos acuáticos y sus interacciones con los procesos físicos y biológicos para desarrollar de forma colaborativa herramientas numéricas para la planificación y gestión futura de los cuerpos de agua. Producto de ello, se tienen numerosas publicaciones elaboradas.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2016-2017. “Influencia de la calidad del agua en la oferta hídrica superficial del río Lurín”. Financiamiento del Fondo Especial para Docentes Universitarios (FEDU).

2014-2015. “Fortalecimiento científico e institucional para la implantación de indicadores de calidad del agua en la cuenca del río Lurín (Perú)”. Financiamiento APSIDEO de la Universidad Politécnica de España.

2012. “Acciones preparatorias para el fortalecimiento científico e institucional para la implantación de indicadores de calidad del agua en la zona altoandina, con fines de mejorar la salud pública. Financiamiento de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID).

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Coloma, A. (2015) *Simulación hidrológica e hidráulica del río Tambo, sector Santa Rosa, distrito de Cocachacra, provincia de Islay, departamento de Arequipa* (Tesis de Pregrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

Meléndez, D.; Odría, K.; Ramos, F.L. (2016). Modelación del agua superficial en la cuenca del río Lurín aplicando un modelo distribuido a escala diaria, Perú. *XXVII Congreso Latinoamericano de Hidráulica LADHI*. Ponencia llevada a cabo en Lima, Perú.

Momblanch, A., Paredes-Arquiola, J., Andreu J., Ramos, L., Baldeón, W., García, J. (2015). Análisis de medidas para la mejora de la calidad del agua en el tramo bajo del río Lurín (Perú). *Actas de las IV Jornadas de Ingeniería del Agua JIA, Córdova-España*.

Ramos, L., Miguel, J., Momblanch, A., Baldeón, W., & Paredes, J. (2016). Modelo y calidad del agua aplicada a la parte baja de la cuenca del río Lurín, Perú. *XXVII Congreso Latinoamericano de Hidráulica LADHI*. Ponencia llevada a cabo en Lima, Perú.

Ramos, L; Momblanch, A., Baldeón, W., & Paredes, J. (2015). Surface water quality in the lower Lurín river basin. *I Congreso Internacional en Salud Ambiental Global (CISAG)*. Ponencia llevado a cabo en Lima, Perú.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 317.

🏢 Edificio de la Facultad de Ingeniería Agrícola, Departamento Académico de Recursos Hídricos.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.





FACULTAD DE



Small white sign with text on the wall.

Small white sign with text on the wall.

Small white sign on a blue pedestal.

PESQUERIA



**Facultad
de Pesquería**

Acuicultura, Nutrición y Manejo de Sistemas de Producción de Organismos Acuáticos

LÍDER DEL GRUPO

Ing. Elsa Vega Galarza

Profesora Asociada, Departamento Académico de Acuicultura e Industrias Pesqueras, Facultad de Pesquería.

✉ evgalarza@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores Colaboradores:

Beatriz Ángeles Escobar, Jessie Vargas Cárdenas, María Miglio Toledo, Fernando Galecio Regalado, Alfredo Gálvez, Luis Vinatea Arana

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación “Acuicultura, Nutrición y Manejo de Sistemas de Producción de Organismos Acuáticos” inicia sus actividades en el 2008 con un proyecto en crianza de peces ornamentales en sistemas cerrados (CONCYTEC); continuando en el 2009 en recirculación y cultivo de juveniles de langostinos (FINCyT) y posteriormente avanzando con trabajos en sistemas de cero recambio (bioflocs) con diferentes especies como tilapia, paiche, langostinos, camarón gigante de malasia (IT-UNALM, CONCYTEC y el CNPQ-Brasil). Los proyectos de investigación desarrollados se encuentran enmarcados en la línea de investigación UNALM “Acuicultura”, con especial énfasis en la relación entre los parámetros de calidad de agua en sistemas cerrados y de cero recambio (bioflocs) con respecto al aporte endógeno y exógeno de nutrientes y su mejor digestibilidad desarrollando una prometedora tecnología de producción en acuicultura. Actualmente, se están evaluando sistemas acuapónicos que integran la producción acuícola con plantas comestibles (fondos UNALM). El grupo forma recurso humano especializado a través de la asesoría de tesis de pregrado y postgrado, y está capacitado para ayudar en el equipamiento, instalación y puesta en funcionamiento de diversos sistemas de producción (cerrados como recirculación y Biofloc), minimizar las descargas del sistema, formular alimento acorde con las especies, etapa y sistema de producción.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2016-2017. “Utilización del efluente de un sistema de recirculación en acuicultura SRA de tilapia (*O. niloticus*) en la producción de lechuga hidropónica bajo un modelo de producción acuapónico”. Financiamiento Investigación Científica y Tecnológica IT-UNALM.

2014-2016. “Mejoramiento tecnológico de cultivos superintensivos de camarón marino (*Litopenaeus vannamei*) y Tilapia (*Oreochromis niloticus*) en medio heterotrófico (BFT) con cero recambio de agua”. Financiamiento CONCYTEC.

2014-2015. "Evaluación de la comunidad del biofloc (BF) y su aporte nutricional en un cultivo experimental de juveniles de tilapia del nilo *Oreochromis niloticus* bajo un sistema intensivo con cero recambio de agua". Financiamiento Investigación Científica y Tecnológica IT-UNALM.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Loaiza, I., Hurtado, D., Miglio, M., Orrego, H., Mendo, J. (2015). Tissue-specific Cd and Pb accumulation in Peruvian scallop (*Argopecten purpuratus*) transplanted to a suspended and bottom culture at Sechura Bay, Peru. *Marine Pollution Bulletin*, 91(2), 429–440.

Scotto, C., Miglio, M. C., Vega, E., Ángeles, B. (2015). Amplificación e identificación molecular del poliformismo genético de los genes de color *Kitlg* y *Tyrp1b* en los peces de la amazonía peruana *Symphysodon aequifasciatus aequifasciatus* y *Festivus* (*Mesonauta festivus*) (Perciformes: Cichlidae). *Revista Cátedra Villarreal*, 3(1), 37-46.

Tomalá, D.; Chavarría, J.; Angeles Escobar, B. E. (2014). Evaluación de la tasa de consumo de oxígeno de *Colossoma macropomum* en relación al peso corporal y temperatura del agua. *Latin American Journal of Aquatic Research*, 42(5), 971-979.

Vargas Cárdenas, J., Olivera Gálvez, A., Otavio Brito, L., Vega Galarza, E., Cano Pitta, D., Vergara Rubin, V. (2015). Assessment of different levels of green and brown seaweed meal in experimental diets for whiteleg shrimp (*Litopenaeus vannamei*, Boone) in recirculating aquaculture system. *Aquaculture International*, 23(6), 1491–1504.

Zapata Lovera, K. P. (2016). *Retención proteica y lípica corporal de juveniles de tilapia gris (Oreochromis niloticus) cultivados en sistema biofloc a diferentes relaciones C:N* (Tesis de Maestría). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 290.

🏢 Oficina N° 8, Facultad de Pesquería.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.



Cambio Climático e Interacción Océano – Atmósfera

LÍDER DEL GRUPO

Dr. Luis Icochea Salas

Profesor Principal, Departamento Académico de Manejo Pesquero y Medio Ambiente, Facultad de Pesquería.

✉ oceano.atmosfera@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores Colaboradores:

Arcadio Orrego Albañil, Victoria Calle Montes, Masato Kobayashi, Gandy Rosales Quintana

Tesista:

Michael Ccasani De La Cruz

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación “Cambio Climático e Interacción Océano – Atmósfera” es un equipo liderado por docentes-especialistas inmersos en el campo de la oceanografía pesquera y la dinámica atmosférica. El objetivo es monitorear, analizar y transmitir nuestros pronósticos océano-atmosféricos y su impacto en los recursos pesqueros, realizando monitoreo permanente en tiempo real con información propia y proveniente de flotadores ARGO, boyas NOAA y equipos oceanográficos de instituciones nacionales y extranjeras. Las actividades de investigación se desarrollan dentro de la Línea de investigación UNALM “Condiciones oceanográficas y su impacto sobre los recursos hidrobiológicos”, y cuenta con la cooperación nacional e internacional. Desde el 2005 se viene realizando un monitoreo permanente de la temperatura en 12 puntos de la costa norte y centro del Perú, y a partir del 2017 se contará con nuevos sensores y un flotador ARGO que registrará datos hasta los 4 mil metros de profundidad gracias al proyecto aprobado a Jamstec – Japón. Asimismo, el grupo asesora y capacita en temas relacionados a los diferentes gremios del sector pesquero.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2005-2016. “Monitoring El Niño Southern Oscillation along peruvian coast”. Financiamiento Fondo Internacional SHODAI de Yokohama Collegue of Commerce.

2015-2016. “El Niño evento natural y desastre económico social: Análisis panamericano transdisciplinario para la realización de prospectivas y políticas preventivas en Estados Unidos, México, Ecuador, Perú y Chile (1891-2015)”. Financiamiento Fondo internacional HIST 04-2016 del Instituto Panamericano de Geografía e Historia.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Correa Marou, K. (2015). *Evaluación del Tropical Rainfall Measuring Mission (TRMM) y la ampliación de Índices de sequías en Lima y Ancash* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

López Trelles, D. (2015). *Régimen de ordenamiento pesquero de la anchoveta (*Engraulis ringens*) en el Perú y su impacto en la sostenibilidad del recurso* (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Piura, Lima, Perú.

Orrego, H., Mendo, J. (2012). Variación interanual de la dieta de la merluza (*Merluccius gayi peruanus*) guitchenot en la costa peruana. *Ecología Aplicada*, 11(2), 103-116.

Rosales Quintana, G. (2016). *Influencia de la Corriente Cromwell en la abundancia relativa de la merluza durante 2003-2013* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

Saldarriaga Mendoza, M. (2015). *Análisis de la captura incidental en la pesquería industrial de cerco anchovetera en el litoral peruano durante el periodo 2003-2011* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 252.

🏢 Oficina N° 37, Facultad de Pesquería.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.

🌐 <http://tarwi.lamolina.edu.pe/licochea/>



Procesamiento Integral de Recursos Hidrobiológicos

LÍDER DEL GRUPO

Mg. Sc. David Roldán Acero

Profesor Principal, Departamento Académico de Acuicultura e Industrias Pesqueras, Facultad de Pesquería.

✉ droldan@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores Colaboradores:

Fabiola Olivares Ponce, Andrés Molleda Ordóñez, Nancy Martínez Ordinola, Juan Omote Sibina, Raúl Porturas Olaechea

Tesistas:

Karina Espinoza Córdova, Norma Navarro Huamanguilla

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación “Procesamiento Integral de Recursos Hidrobiológicos” cuenta con experiencia en tecnología pesquera y conocimiento de los problemas relacionados con la pesca, desarrollando sus estudios dentro de dos líneas de investigación UNALM “Diseño y desarrollo de productos de la pesca y acuicultura” y “Calidad, inocuidad y contaminación de los recursos hidrobiológicos y productos de la pesca y la acuicultura”. Los proyectos de investigación se encuentran enfocados en el aprovechamiento integral de los recursos hidrobiológicos, desarrollo y aplicación de tecnologías para elaborar productos de la pesca extractiva y acuicultura y modificaciones durante la conservación frigorífica; buscando diversificar las formas de presentación de los recursos que permitan un incremento en el consumo local. Incluyendo la elaboración de productos derivados de la parte comestible: hamburguesas, hidrolizados y concentrados de proteína, estudios complementados con la evaluación nutricional y toxicidad. Del concentrado se han elaborado papillas infantiles, sopas deshidratadas, derivados de panadería y fideos. Con los sub-productos se han realizado estudios de ensilados para consumo animal y fertilizante líquido. Además se participa en investigaciones multidisciplinarias relacionadas con Anisakis de especies comerciales de la UE. El grupo de investigación asesora y capacita en procesamiento de recursos hidrobiológicos, en especial en la elaboración de concentrado de proteína y productos enriquecidos.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2015-2020. “Desarrollo de productos seco sazonados de anchoveta, jurel y caballa para la zona andina del Perú”. Financiamiento del Convenio UNALM-TASA.

2015-2017. “Producción a nivel piloto de ensilados de vísceras de truchas, y fijación en harinas vegetales, como insumo proteico-energético en la elaboración de alimentos balanceados para cuyes, en la zona de Picoy, distrito de Santa Leonor, provincia de Huaura, Lima”. Financiamiento INNÓVATE PERÚ.

2015-2016. “Elaboración y caracterización de barras nutritivas utilizando extruidos de granos y cereales andinos enriquecidos con concentrado proteico de calamar gigante (*Dosidicus gigas*), destinadas a la población pre-escolar y escolar de los Programas de Asistencia Alimentaria”. Financiamiento de Investigación Científica y Tecnológica IT-UNALM.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Carballeda Sangiao, N., Olivares, F., Rodríguez Mahillo, A. I., Careche, M., Tejada, M., Moneo I., González-Muñoz, M. (2014). Identification of Autoclave-Resistant *Anisakis simplex* Allergens. *Journal of Food*, 77(4), 605-609.

Florez Jalixto, M.A. (2017). *Elaboración de biofertilizante líquido utilizando subproductos del procesamiento de trucha arco iris (Oncorhynchus mykiss)* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

Olivares, F., de las Heras, C., Solas, M. T., Tejada, M. (2013). Efecto de la separación mecánica del músculo en la retención y viabilidad de las larvas de anisakis durante el proceso de obtención de surimi. *Ecología Aplicada*, 12(2), 133-139.

Olivares, F., González Muñoz, M., Carballeda-Sangiao, N., Rodríguez-Mahillo, A., Careche M., de Las Heras, C., Navas, A., Tejada, M. (2015). Removal of *Anisakis simplex* allergens from infected fish during the washing step of surimi production. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 95(13), 2626-2631.

Tejada, M., Olivares, F., de las Heras, C., Careche, M., Solas, M.T., García, M.L., Fernández, A., Mendizábal, A., Navas, A., Rodríguez-Mahillo, A.I., González-Muñoz, M. (2015). Antigenicity of *Anisakis simplex* s.s. L3 in parasitized fish after heating conditions used in the canning processing. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 95(5), 922-927.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 290.

🏢 Oficina N° 20, Facultad de Pesquería.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.



Uso y Manejo Sostenible de la Biodiversidad Marino Costera

LÍDER DEL GRUPO

Dr. Jaime Mendo Aguilar

Profesor Principal, Departamento Académico de Manejo Pesquero y Medio Ambiente, Facultad de Pesquería.

✉ jmendo@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores Colaboradores:

Patricia Gil Kodaka, Arcadio Orrego Albañil, Luis Ysla Chee, Tania Mendo Aguilar

Tesistas:

Ivan Gómez Oré, Ángel Escobar, Gilary Morales Tejeda, José Álvarez Claux

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación “Uso y Manejo Sostenible de la Biodiversidad Marino Costera” de la Facultad de Pesquería, tiene gran experiencia en investigaciones relacionadas con la biología, ecofisiología, productividad y evaluación de la biodiversidad marina costera. Los estudios del grupo se centran en recursos marinos costeros explotados y potenciales de importancia para la pesca artesanal y la acuicultura. Especial énfasis se ha orientado al manejo y explotación sostenible de recursos bentónicos, así como la identificación de factores bióticos y abióticos que gobiernan la productividad de especies en la pesca y acuicultura.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2016-2017. “Análisis de la pesca artesanal de merluza capturada con palangre y cortina de fondo en la Provincia de Talara, Piura”. Financiamiento Naturaleza y Cultura Internacional (NCI).

2015-2017. “Fortalecimiento de capacidades para mejorar las condiciones operativas productivas en la actividad pesquera acuícola artesanal en las provincias de talara Paita y Sechura”. Financiamiento Gobierno Regional de Piura.

2013-2015. “Sustainability Analysis of Scallop Culture in Sechura bay (Perú)”. Financiamiento Bundesministerium für Bildung und Forschung.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Aguirre Velarde, A., Flye-Sainte-Marie, J., Mendo, J., Jean, F. (2015). Sclerochronological records and daily microgrowth of the Peruvian scallop (*Argopecten purpuratus*, Lamarck, 1819) related to environmental conditions in Paracas Bay, Pisco, Perú. *Journal of Sea Research*, 99, 1–8.

Kluger, L.C., Taylor, M.H., Mendo, J., Tam, J., Wolff, M. (2016). Carrying capacity simulations as a tool for ecosystem-based management of a scallop aquaculture system. *Ecological Modelling*, 331, 44–55.

Loaiza, I., Hurtado, D., Miglio, M., Orrego, H., Mendo, J. (2015). Tissue-specific Cd and Pb accumulation in Peruvian scallop (*Argopecten purpuratus*) transplanted to a suspended and bottom culture at Sechura Bay, Peru. *Marine Pollution Bulletin*, 91(2), 429–440.

Miloslavich, P., Cruz Motta, J. J., Hernández, A., Herrera, C., Klein, E., Barros, F., Bigatti, G., Cárdenas, M., Carranza, A., Flores, A., Gil Kodaka, P., Gobin, J., Gutiérrez J., Krul, M., Lazarus, J. F., Londoño, E., Lotufo, T., Macaya, E., Mora, E., Navarrete, S., Palomo, G., Parragué, M., Pellizzari, F., Rocha, R., Romero L., Retamales, R., Sepúlveda, R., Silva, M. C., Soria, S. (2016). Benthic assemblages in South American intertidal rocky shores: Biodiversity, services, and threats. En: R. Riosmena Rodríguez. (Ed.), *Marine Benthos: Biology, Ecosystem Functions and Environmental Impact* (pp. 83-137). New York, EEUU: Nova Science Publishers, Inc.

Orrego, H., Mendo, J. (2015). Hábitos alimenticios del jurel *Trachurus murphyi* (Nichols) en la zona nor-central del mar peruano. *Ecología Aplicada*, 14(2), 103-113.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 252.

🏢 Oficina N° 40, Facultad de Pesquería.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.



Usos Potenciales y Biotecnología en Algas

LÍDER DEL GRUPO

Dra. Patricia Gil Kodaka

Profesora Principal, Departamento Académico de Manejo Pesquero y Medio Ambiente, Facultad de Pesquería.

✉ pgilkodaka@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores Colaboradores:

Natalia Arakaki Makishi, Florence Tellier, Jimmy Martina Vásquez, Mónica Arakaki Makishi, Roberto Abdala Díaz, Masahiro Kobayashi, Leila Hayashi, Raquel Moura

Tesistas:

Carla Salas Díaz, Gustavo Vega Abad, Ruddy Fabián Llantoy, Joyce Mamani Hilasaca, Melissa Pérez Alania, Paola Romero Orozco, María Dioses, Diego Marquez, Ernesto Pariona Icochea, Mariana Torres Roque, Sigfried Suárez Alarcón, Freddy Vila Montoya

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación “Usos Potenciales y Biotecnología en Algas” está conformado por profesionales de varias instituciones a nivel nacional y trabaja en colaboración con expertos internacionales de Chile, España y Japón. Por literatura se conoce que en el Perú hay 250 especies de algas de las cuales solo se consumen 2 y se exportan como materia prima 3 especies. A nivel mundial los campos de aplicación son diversos: como fuente de alimento humano y animal, por los minerales, ficocoloides, proteínas, en la fitorremediación, bioplásticos, fabricación de papel, biocombustible, biofertilizantes, colorantes para la industria alimentaria, farmacéutica y cosmética, así como fuente de nuevos compuestos bioactivos: aislamiento e identificación de metabolitos primarios y secundarios. Los proyectos de investigación se enmarcan dentro de la línea de investigación UNALM “Manejo sostenible y conservación de los recursos hidrobiológicos y sus ecosistemas”, con el objetivo de generar conocimiento acerca de las especies de algas presentes en nuestra costa peruana empleando la taxonomía tradicional y herramientas moleculares de código de barra de ADN, para estudiar su posible uso potencial y biotecnológico. A través de los proyectos de investigación también se promueve la formación de capital humano experto y necesario a través de tesis de pregrado y postgrado.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2016-2018. “Estudio poblacional y delimitación de especies de macroalgas de la costa peruana usando herramientas moleculares, para su aprovechamiento en la alimentación e industrial”. Financiamiento FONDECYT.

2016-2017. “Diversidad específica y genética de los huirales del Sistema de Corrientes de Humboldt: ampliando el conocimiento a las Laminariales de las costas peruanas”. Financiamiento de la Universidad Católica de la Santísima Concepción, Chile.

2015-2017. “Diversidad de macroalgas de la costa central del Perú usando código de barras de ADN, en la perspectiva de sus usos potenciales y aplicaciones biotecnológicas”. Financiamiento FONDECYT.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Arakaki, N., Schmidt, W. E., Carbajal, P., Fredericq, S. (2015). First occurrence of *Gracilaria chilensis*, and distribution of *Gracilariopsis lemaneiformis* (Gracilariaceae, Gracilariales) in Peru on the basis of *rbcl* sequence analysis. *Phytotaxa*, 208, 175-181.

Arbaiza Quispe, S. J. (2015). *Viabilidad reproductiva para el cultivo de Chondracantus chamissoi proveniente de tres poblaciones del litoral peruano* (Tesis de maestría). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

Parhuayo, L. (2015). *Efecto inhibitorio de la microalga Isochrysis galbana (Haptophyta) sobre bacterias tipo Vibrio spp.* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

Salavarría Palma, E. A. (2013). *Análisis de la variabilidad genética de Macrocystis spp. (Laminariales) en la costa centro sur del Perú, empleando marcadores mitocondriales* (Tesis de Maestría). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

Tenorio, C., Uribe, E., Gil-Kodaka, P., Blanco, J., Álvarez, G. (2016). Morphological and toxicological studies of Pseudo-nitzschia species from the central coast of Peru. *Diatom Research*, 31(4), 331-338.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 252.

🏢 Oficina N° 38, Facultad de Pesquería.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.



TANQUE
B 2

UNALM

UNALM





 **FACULTAD DE ZOO**

**O
TEC
NIA**



**Facultad
de Zootecnia**

Biotecnología en Plantas Medicinales, Nutraceuticos y Afines

LÍDER DEL GRUPO

Ph. D. Carlos Vílchez Perales

Profesor Principal, Departamento Académico de Nutrición, Facultad de Zootecnia.

✉ cvilchezp@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores Colaboradores:

María Villanueva Espinoza, Haydee Cárdenas De Jurado

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación “Biotecnología en Plantas Medicinales, Nutraceuticos y Afines”, surge como respuesta a la considerable atención que está recibiendo la condición denominada Síndrome Metabólico (SM) que es el resultado de la interacción de factores fisiológicos, bioquímicos y metabólicos, directamente relacionado con el incremento en los riesgos de enfermedades cardiovasculares, obesidad y diabetes mellitus tipo 2, y todos estos causan mortalidad. Este Grupo tiene como objetivo principal, desarrollar investigaciones con productos nativos (papa de color, diversas variedades de quinua, diferentes fuentes de fibra soluble e insoluble, diversos tipos de hojas de té, etc.) para determinar la magnitud de sus efectos en la reducción, particularmente, de cuadros de obesidad en animales modelo. Los proyectos de investigación desarrollados se encuentran enmarcados en las líneas de investigación UNALM “Requerimientos nutricionales y estrategias de alimentación humana y animal” y “Nutrigenética”. Este Grupo está en la capacidad de realizar asesorías, elaborar estudios y evaluaciones relacionados con su ámbito de investigación. Además, formar recursos humanos a través de la asesoría de tesis de pregrado y posgrado.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2017-2018. “Uso de la biotecnología en la identificación de plantas nativas con mayor potencial para combatir la obesidad en humanos”. Financiamiento PNIA.

2015-2018. “Aumento de niveles de ácido linoleico conjugado (CLA) en leche a partir del uso de sacha inchi (*Plukenetia volubilis*) en la alimentación de vacas lecheras”. Financiamiento PNIA.

2015-2017. “Evaluación de las propiedades funcionales y fisiológicas de alimentos nativos: Quinua (*Chenopodium quinoa*), papa (*Solanum tuberosum*), y fibras alimentarias de semilla de tara (*Caesalpinea spinosa*) y hojas de agave (*Agave americana*), en ratas Holtzman”. Financiamiento MINEDU – FONDECYT.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Cárdenas-Quintana, H., Roldan-Arbieto, L. (2017). Prevalencia de anemia en adultos mayores no institucionalizados de Lima metropolitana, en relación al nivel socioeconómico. *Revista chilena de nutrición*, 44(2), 131-136.

Nemirovsky, Y., Zavaleta, N., Villanueva, M.E., Armah, S. M., Iman, S. A., Reddy, M. B. (2014). Negative Effect of Camu-Camu (*Myrciaria dubia*) Despite High Vitamin C Content on Iron Bioavailability, Using a Caco-2 Cell Model. *Polish Journal of Food and Nutrition Sciences*, 64 (1), 45-48.

Pillaca, S., Villanueva, M. (2015). Evaluación de seguridad alimentaria y nutricional en familias del distrito de Los Morochucos en Ayacucho, Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 32 (1), 73-79.

Reyna, S., Gonzáles, C., Valenzuela, R., Villanueva, M.E. (2016). Efecto del extracto de maíz morado sobre la expresión génica de *srebp-1*, $\Delta 5d$ y $\Delta 6d$ en glándula mamaria de ratas nodrizas suplementadas con aceite de chía (*Salvia Hispánica* L.). *Revista Chilena de Nutrición*, 43 (3), 296 – 302.

Villanueva, M. (2014). *Coexistencia de Desnutrición Crónica Infantil y Sobrepeso de sus madres en escolares de un Colegio Estatal de Lima* (Tesis de Maestría). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima-Perú.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 265.

🏢 Departamento Académico de Nutrición.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.



Ecología y Utilización de Pastizales

LÍDER DEL GRUPO

Ph. D. Lucrecia Aguirre Terrazas

Jefa del Laboratorio de Utilización de Pastizales, Profesora Principal, Departamento Académico de Producción Animal, Facultad de Zootecnia.

✉ lab_pastizales@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores Colaboradores:

Javier Naupari Vásquez, Enrique Flores Mariazza, Jorge Alarcón Novoa, William Postigo, Teodoro Bill, Yalli Huamaní, José Ruíz Chamorro, Raúl Tácuna Céspedes, José Haro Reyes, Juan Macuri Orellana, Juan Alegría Olivera, Jorge Recharte Bullard, John All, Jay Angerer, Gillian Bowser

Tesistas:

Nila Lima Molina, Cinthya Cabrejo Sánchez, Marco Gutiérrez Tang, Jimmy Núñez Delgado, Melody Zarria Samanamud, Vivian Calvo Gómez, Miguel Paredes Chocce

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación “Ecología y Utilización de Pastizales”, está constituido por personal especializado con estudios de postgrado en ecología, manejo, sistemas información espacial y administración de recursos naturales con énfasis en ecosistemas de montaña. Este grupo nace desde la fundación del Laboratorio de Ecología y Utilización de Pastizales (LEUP), como respuesta a la necesidad del desarrollo sostenible de la ganadería extensiva del país. Tiene como objetivo principal, atender las necesidades de manejo y conservación de los recursos forrajeros del país y promover la conservación y mejora del estatus ecológico y económico de los pastizales. El Grupo cuenta con infraestructura y equipamiento necesarios: Laboratorio de Utilización de Pastizales, Laboratorio de Ecología y Evaluación de Pastizales, Jardín Agrostológico, Invernadero, Campo Experimental y Semillero. Los proyectos de investigación están enmarcados en la línea de investigación UNALM “Medio ambiente y ganadería sustentable”. El grupo realiza labores de investigación, capacitación y extensión en temáticas como lucha contra la desertificación, ecología nutricional, cambio climático y valoración ecológico-económica con un enfoque de gestión de ecosistemas. Además brinda servicios diversos para la optimización del manejo de pastizales y recursos naturales, formulación y ejecución de proyectos de desarrollo ganadero y la formación de capacidades técnicas en comunidades campesinas.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2016-2021. “Mecanismos y estrategias para el combate de la degradación de pastizales. Proyecto Línea 1. Financiamiento de Generación Científica - Becas Nacionales - Fortalecimiento de Programas de Doctorado en Universidades Peruanas”. Financiamiento FONDECYT.

2016-2018. “Marco conceptual, desarrollo y validación de tecnologías para combatir la degradación de pastizales altoandinos”. Financiamiento PNIA.

2013-2016. “Desarrollo de un sistema de alerta temprana para reducir la vulnerabilidad de pastores de puna al cambio climático”. Financiamiento FINCyT.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Argote, G., Aguirre, L., Flores, E. (2013). Frecuencia de *Trifolium amabile* Kunth (Fabaceae) en dos sitios del altiplano de Puno, Perú. *Ecología Aplicada*, 12(2), 83 - 89.

Grünwaldt, J.M., Castellaro, G., Flores, E.R., Grünwaldt, E. G. (2016). Pastoralism in the drylands of Latin America: Argentina, Chile, Mexico and Peru. *Revue scientifique et technique (International Office of Epizootics)*, 35(2), 543-560.

Ñaupari, J. A., Vierling, L. A., Eitel, J. U. H. (2013). Delineating native and invasive plant functional groups in shrub-steppe vegetation using bidirectional reflectance. *Journal of Applied Remote Sensing*. 7(1).

Oscanoa, L.L., Flores, E.R. (2016). Influencia de técnicas de mejora de suelos sobre la función hídrica de pastos naturales altoandinos. *Ecología aplicada*, 15(2), 91 - 99.

Tácuna, R., Flores, E., Aguirre, L. (2015). Influencia de la revegetación con especies nativas y la incorporación de materia orgánica en la recuperación de pastizales degradados. *Ecología Aplicada*, 14 (2), 191 - 200.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 518.

🏢 Laboratorio de Ecología y Utilización de Pastizales

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.

🌐 <http://www.lamolina.edu.pe/FACULTAD/Zootecnia/Leup/>



Mejoramiento Genético y Reproducción Animal

LÍDER DEL GRUPO

Ph.D. Gustavo Gutiérrez Reynoso

Jefe del Programa de Investigación y Proyección Social en Mejoramiento Animal, Profesor Asociado, Departamento Académico de Producción Animal, Facultad de Zootecnia.

✉ pma@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores Colaboradores:

Juan Chávez Cossío, Agustín Pallete Pallete, Jorge Calderón Velásquez, Próspero Cabrera Villanueva, María García Salas, Amalia Gallegos Cárdenas, José Almeyda Matías, José Barrón López, Edwin Mellisho Salas, Carlos Vílchez Perales

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación “Mejoramiento Genético y Reproducción Animal” forma parte del Programa de Investigación y Proyección Social en Mejoramiento Animal (PMA) de la Facultad de Zootecnia de la UNALM. Tiene como objetivo general, desarrollar investigaciones que conduzcan a generar ciencia básica y aplicada para promover la innovación tecnológica en el sector de la producción animal en el Perú. Los proyectos de investigación más resaltantes están relacionados a la caracterización fenotípica y molecular, evaluación genética, control de productividad, inseminación artificial y transferencia de embriones, principalmente en vacunos, ovinos y camélidos sudamericanos. El grupo cuenta con las facilidades de acceso a la infraestructura y equipamiento, y con investigadores altamente calificados en las áreas de mejoramiento genético y reproducción animal, orientándose a la formación de estudiantes, al desarrollo sustentable de recurso animal y al bienestar de la sociedad. Los proyectos de investigación desarrollados se encuentran enmarcados en la línea de investigación UNALM “Mejoramiento y reproducción animal”. El Grupo presta servicios a través del PMA en las áreas de Registros Genealógicos Zootécnicos del Perú, Control de Productividad Lechera, Reproducción Animal, Evaluaciones Genéticas y Genotipo y Medio Ambiente. Sus actividades de investigación y extensión las realiza en coordinación con las asociaciones de ganaderos y la empresa privada relacionada a las áreas del grupo y del PMA.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2017-2020. “Establecimiento de un mapa físico preliminar de marcadores moleculares de polimorfismo de nucleótido simple (SNP) en alpaca (*Vicugna pacos*) en base a información obtenida con un chip de bovinos (Bovine HD genotyping BeadChip)”. Financiamiento MINEDU – FONDECYT.

2015-2017. “Evaluación genética poblacional de la raza Holstein. Asociación Holstein del Perú”. Financiamiento Comité Regional de Productividad Lechera de Lima y PIPS en Mejoramiento Animal.

2014-2016. “Desarrollo e Implementación de un Sistema de Trazabilidad e Inocuidad y la Generación de Mayor Valor a través de Procesos Óptimos de Producción de Carne de Vacuno de la Empresa Leocar EIRL en la Zona Ganadera de Iscozacin-Oxapampa”. Financiamiento INNÓVATE PERÚ – FIDECOM.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Aguilar, H.M. (2012). *Evaluación de las Características y Calidad de los Espermatozoides de la Cola del Epidídimo en Toros de Lidia Post-Mortem* (Tesis de Maestría). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima- Perú.

Amer, P., Allain, D., Avendano, S., Baselga, M., Boettcher, P., Dürr, J., Garreau, H., Gootwine, E., Gutiérrez, G., Knap, P., Manfredi, E., Olori, V., Preisinger, R., Serradilla, J., Piles, M., Santos, B., Stalder, K. (2015). Breeding strategies and programmes. En: B.D. Scherf y D. Pilling. (Eds.), *The Second Report on the State of the World’s Animal Genetic Resources for Food and Agriculture* (pp. 451-495). Roma, Italia: FAO Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture Assessments.

Gallegos-Cárdenas, A., Webb, R., Jordan Erin, West Rachel, West Franklin, D., Yang Jeong-Yeh, Wang Kai, Stice Steven, L. (2015). Pig Induced Pluripotent Stem Cell-Derived Neural Rosettes Developmentally Mimic Human Pluripotent Stem Cell Neural Differentiation. *Stem Cells and Development*, 24(16), 1901-1911.

Valerio, D., Gutiérrez, G., Chávez, J. (2015). Efectos genéticos directo y materno sobre el crecimiento de ovinos de la raza Junín. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 26 (1), 28-35.

Vargas, A., Gutiérrez, G., Mamani, G. (2015). Una aplicación del muestreo de Gibbs en la estimación de parámetros genéticos en cuyes utilizando MCMCgmm. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 26(2), 182-188.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 363.

🏢 Programa de Investigación y Proyección Social en Mejoramiento Animal.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.

🌐 <http://www.lamolina.edu.pe/facultad/zootecnia/pips/MejoramientoAnimal/>



Mitigación y Adaptación de la Ganadería frente al Cambio Climático

LÍDER DEL GRUPO

Ph. D. Carlos Gómez Bravo

Profesor Principal, Departamento Académico de Nutrición, Facultad de Zootecnia.

✉ cagomez@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores Colaboradores:

Jorge Gamarra Bojórquez, Segundo Gamarra Carrillo, María García Salas, Carlos Gómez Bravo, Víctor Hidalgo Lozano, Javier Naupari Vásquez, Ivonne Salazar Rodríguez, Jorge Vargas Moran, Eduardo Fuentes Navarro, Wilman Altamirano Gutiérrez, Melisa Fernández Curi, Dante Pizarro Paz

Tesistas:

Meliza Villar Estrada, Javier Llacsá Mamani, Jorge Medrano Tinoco, Kerry Mendoza Loayza, Víctor Alvarado Bolovich, Medardo Díaz Céspedes

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación “Mitigación y Adaptación de la Ganadería frente al Cambio Climático” surge como respuesta a la necesidad de mejorar la sostenibilidad de la ganadería en el Perú, teniendo en cuenta que nuestro país es uno de los que tendrá mayores efectos a nivel mundial por dicho evento climático. Este grupo fue uno de los primeros en publicar evaluaciones de emisiones de metano provenientes de vacunos en el país, así como en definir estrategias de mitigación y evaluar su impacto en ganadería. Asimismo, ha liderado el proyecto Plan Cambio Climático en el sector agricultura con el cual se ha definido estrategias de mitigación nacionales en el sector y actualmente, está conduciendo el proyecto regional de investigación sobre cuantificación de emisiones y evaluación de estrategias de mitigación (FONTAGRO en Perú, Colombia, Bolivia y Ecuador). El grupo tiene como objetivo principal, identificar y valorar estrategias de mitigación de emisiones y de adaptación de ganadería en relación a efectos del cambio climático. Sus proyectos de investigación desarrollados se encuentran enmarcados en la línea de investigación UNALM “Medio ambiente y ganadería sustentable”. El Grupo está en la capacidad de realizar asesorías, elaborar estudios y evaluaciones relacionados con su ámbito de investigación.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2017-2019. “Suplementación nutricional estratégica para vacunos en la región de San Martín y Amazonas mediante el uso de bloques multinutricionales y residuos locales como estrategia de adaptación al impacto del cambio”. Financiamiento PNIA.

2016-2018. “Innovación en la evaluación de sistemas silvopastoriles de selva alta peruana como estrategia de adaptación y mitigación al cambio climático”. Financiamiento PNIA.

2015-2017. “Mejoramiento de los sistemas de producción animal con énfasis en la ganadería de leche en la Región Andina dentro del contexto de cambio climático”. Financiamiento FONTAGRO.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Castellanos, S., Gamarra, J., Gómez, C., Fernández, M. (2017). Amonificación de la panca de maíz (*Zea mays* L) con tres niveles de urea para la mejora de su digestibilidad. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 28 (1), 78-85.

Fuentes, E., Bogue, J., Gómez, C., Vargas, J. P., Le Gal. (2014). Effects of dairy husbandry practices and farm types on raw milk quality collected by different categories of dairy processors in the Peruvian Andes. *Tropical Animal Health and production*, 46 (8). 1419 - 1426.

Gómez, C., Fuentes, E., Fernández, M., Salazar, K., Sainz Sánchez, A. (2015). *Improvement of land use management to reduce livestock greenhouse gas emissions in the Peruvian Andes*. Tropentag 2015 International Research on Food Security, Natural Resource Management and Rural Development “Management of land use systems for enhanced food security: conflicts, controversies and resolutions”. Conferencia llevada a cabo en Berlin, Alemania.

Rivera, R., Vargas, J., Gómez, C. (2016). Characterization of milk production systems using dormant alfalfa (*Medicago sativa* L.). *Livestock Research for Rural Development*, 28 (152).

Salazar, K., Vargas, J. Barrantes, C. (2016). Perception to climate change of dairy farmers from Mantaro Valley, Junín. *Livestock Research for Rural Development*, 28 (209).

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 406.

🏢 Proyecto Agencia Internacional de Energía Atómica (IAEA).

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.



Nutrición de Animales Monogástricos

LÍDER DEL GRUPO

Ph. D. Carlos Vílchez Perales

Profesor Principal, Departamento Académico de Nutrición, Facultad de Zootecnia.

✉ cvilchezp@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores Colaboradores:

Víctor Vergara Rubín, Víctor Guevara Carrasco, Diego Martínez Patiño Patroni

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación “Nutrición de Animales Monogástricos”, surge como respuesta a la búsqueda de alternativas para producir animales con dietas libres de promotores de crecimiento (antibióticos), ya que en la actualidad, en varios países del mundo, la crianza de animales monogástricos (animales domésticos de estómago simple, aves, porcinos, conejos, cuyes, entre otros), está condicionada a que se desarrolle sin el uso de estos productos. Este Grupo tiene como objetivo principal, desarrollar investigaciones para delinear las estrategias para producir animales con dietas libres de promotores de crecimiento y proveer fuente de proteína animal para consumo humano. La nutrición juega un papel preponderante para mantener la productividad de los animales, la misma que depende de la salud e integridad intestinal y sobre éstos, los nutrientes ejercen roles importantes. Los proyectos de investigación desarrollados se encuentran enmarcados en las líneas de investigación UNALM “Requerimientos nutricionales y estrategias de alimentación humana y animal” y “Valor Nutricional de alimentos convencionales y no convencionales”. El Grupo está en la capacidad de realizar asesorías, elaborar estudios y evaluaciones relacionados con su ámbito de investigación. Además, formar recursos humanos a través de la asesoría de tesis de pregrado y posgrado.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2016. “Comparación de la respuesta productiva y económica de dos líneas genéticas de pollos de carne”. Financiamiento Empresa Avícola “El Rocío” S.A.

2015. “Evaluación del producto Microtech (fitasa) sobre la respuesta productiva y características de la tibia de pollos de carne de 21 días de edad”. Financiamiento PROTECNO PERU SAC.

2015. “Evaluación de dos fuentes de metionina (DL-Metionina y L-Metionina) sobre la respuesta productiva de pollos de carne de 21 días de edad”. Financiamiento CORINSER SAC.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Huamaní, G., Zea, O., Gutiérrez, G., Vílchez, C. (2016). Efecto de Tres Sistemas de Alimentación sobre el Comportamiento Productivo y Perfil de Ácidos Grasos de Carcasa de Cuyes (*Cavia porcellus*). *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 27(3). 486-494.

Martínez, D., Vílchez, C. (2015). Effect of coccidia challenge and oregano essential oil supplementation on performance and nutrient utilization of broilers. *Poultry Science Association 104th Annual Meeting Program*, 94(E-Suppl. 1). 90.

Peceros, G., Vílchez, C., Martínez, D. (2015). Performance and tibia characteristics of broilers fed diets formulated to contain phytase and/or 25-hydrocholecalciferol. *Poultry Science Association 104th Annual Meeting Program*, 94(E-Suppl. 1), 98 - 99.

Peceros, G., Zea, O., Vílchez, C. (2016). Efecto de Dietas Suplementadas con Fitasa y 25-Hidroxicolecalciferol sobre el Comportamiento Productivo, Mineralización e Integridad de las Tibias en Pollos de Carne. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 27(3). 495-504.

Tupayachi, G., Zea, O., Vílchez, C. (2016). Efecto de la Suplementación con Harina de Yacón o Aceite de Copaiba sobre el Comportamiento Productivo e Integridad Intestinal de Pollos Inoculados con Coccidias. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 27(3). 475-485.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 265.

🏢 Departamento Académico de Nutrición.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.



Nutrición y Tecnología Ambiental del Sector Agropecuario e Industrial

LÍDER DEL GRUPO

Dra. Gladys Carrión Carrera

Profesora Asociada, Departamento Académico de Nutrición, Facultad Zootecnia.

✉ gcc@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores Colaboradores:

Alejandrina Sotelo Méndez, Gloria Palacios Pinto, Daniel Zárate Rendón, Werner Fuchs, Günther Bochman

Tesistas:

Henry Quiñones, José López Coronado

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación “Nutrición y Tecnología Ambiental del Sector Agropecuario e Industrial”, surge como respuesta a las necesidades de mejoramiento sostenible de la producción pecuaria, desarrollando investigaciones sobre nutrición y tecnología ambiental del sector agropecuario e industrial. Tiene como objetivo principal, consolidarse como un grupo líder, innovador, sólido y articulado a nivel nacional e internacional. Este grupo es transversal con todas las disciplinas, cuenta con la infraestructura y el equipamiento necesario para desarrollar investigación en nutrición animal, impactos del suelo, aire y agua, emisión de gases de efecto invernadero del sector pecuario, tratamiento de excretas, efluentes, residuos de los procesos pecuarios, residuos peligrosos del sector pecuario, bienestar animal, y educación ambiental en la línea del Sector Animal y Sector Agropecuario. Los proyectos de investigación desarrollados se encuentran enmarcados en la línea de investigación UNALM “Medio ambiente y ganadería sustentable”. Sus actividades están orientados a la generación especializada de conocimientos en los procesos pecuarios y agropecuarios sostenibles y desarrollos de tecnologías amigables al ambiente y su difusión a través de actividades de enseñanza, extensión y proyección social.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2016-2017. “Proyecto de Biodigestor mejorado en zona alto andina”. Financiamiento IICA.

2016. “Producción y caracterización de Biochar vegetal a partir de residuos orgánicos avícolas y biomasa residual de la podadura de áreas verdes”. Financiamiento Investigación Científica y Tecnológica IT-UNALM.

2015. “Comparativo de tres tipos de colmenas en la crianza de abejas reinas (*Apis mellífera*)”. Financiamiento Investigación Científica y Tecnológica IT-UNALM.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Carrión, G., Knasnueller, S. (2012). Induction of nuclear anomalies in exfoliated buccal cells of coca chewers: results of a field study. *Environmental Health Perspectives*, 87 (3), 529-534.

Carrión, G., Pérez, K., Huamán, L. (2014). *Evaluación de la eficiencia del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas mediante biodigestores en la subestación eléctrica Kotaruse – Apurímac* (Tesis de Pregrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

Carrión, G., Rowe, C., Terrazos, A. (2012). *Evaluación Comparativa de la Calidad de Efluentes en la Producción Porcina Nacional e Internacional*”. Caso: *Unidad Experimental de Cerdos* (Tesis de Pregrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

Quiñones, H. (2017). *Producción de abono líquido acelerado con heces de alpaca, lactosuero bovino y melaza de caña mediante fermentación homoláctica* (Tesis Doctoral). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

Quiñones, H., Trejo, W., Juscamaita, J. (2016). Producción de abono líquido acelerado con heces de alpaca, lactosuero bovino y melaza de caña mediante fermentación homoláctica. *Revista Ecología Aplicada*, 15(2). 133-142.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 265.

🏢 Departamento Académico de Nutrición.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.



Nutrición, Alimentación y Digestibilidad de Peces y Crustáceos

LÍDER DEL GRUPO

Mg. Sc. Víctor Jesús Vergara Rubín

Profesor Principal, Departamento Académico de Nutrición, Facultad de Zootecnia.

✉ linapc@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores Colaboradores:

Víctor Guevara Carrasco, Andrea Marchan Timorán, Mónica Rojas Tuesta, Percy Bustamante Gonzales

PRESENTACIONES

El Grupo de Investigación “Nutrición, Alimentación y Digestibilidad de Peces y Crustáceos”, surge como respuesta a la necesidad de obtener alimentos balanceados de calidad, alto valor nutricional y al mínimo costo para peces y crustáceos; en especial de los peces amazónicos. Tiene como objetivo principal, desarrollar investigaciones con ensayos de crecimiento, que permitan evaluar la calidad y niveles de uso de un ingrediente, alimento, aditivos y su efecto en los parámetros productivos, determinando los requerimientos nutricionales en diferentes especies. El grupo cuenta con infraestructura, equipamiento, capacidad técnica y científica, con innovación permanente, desarrollo de nuevos proyectos, y alianzas con los principales grupos de trabajo, atendiendo eficazmente las necesidades de desarrollo de la acuicultura nacional. Los proyectos de investigación están enmarcados en las líneas de investigación UNALM “Valor nutricional de alimentos convencionales y no convencionales”, “Requerimientos nutricionales y estrategias de alimentación humana y animal” y “Manufactura de alimentos”. El Grupo tiene la capacidad para desarrollar investigaciones en nutrición y alimentación de peces y crustáceos; a la transferencia de tecnología para el cultivo de peces económicamente importantes en acuicultura nacional; al fomento y a la divulgación del conocimiento a través de publicaciones, organización de cursos y eventos.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2015-2018. “Determinación de los requerimientos de proteína y energía digestible del paiche y sábalo cola roja, a partir del valor nutricional de 4 ingredientes, bajo condiciones de cultivo en selva central del Perú”. Financiamiento PNICP-PIAP.

2013-2015. “Mejoramiento del proceso de obtención de los subproductos de refinación del aceite de soya (borras) para su uso como fuente energética en el alimento balanceado para truchas arco iris”. Financiamiento FIDECOM PIPEI.

2012-2016. “Mejorar el proceso de manejo alimentario, reproducción y producción de semillas de gamitana (*Colossoma macropomum*) mediante la adecuación de la técnica de reproducción artificial por inducción hormonal en la zona de Satipo”. Financiamiento INNOVATE PERU- FIDECOM.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Vergara, V., Camacho, R., Bustamante, P. (2016). *Determinación del requerimiento de energía digestible para el paiche (Arapaima gigas)*. LACQUA16 “Innovative Aquaculture under Environmental Challenges”. Congreso llevado a cabo en Lima, Perú.

Vergara, V., Camacho, R., Bustamante, P. (2016). *Determinación del requerimiento de proteína cruda para el paiche (Arapaima gigas)*. LACQUA16 “Innovative Aquaculture under Environmental Challenges”. Congreso llevado a cabo en Lima, Perú.

Vergara, V., Camacho, R., Bustamante, P., Ferrer, S. (2016). *Determinación del requerimiento de energía digestible para sábalo cola roja (Brycon erythropterum)*. LACQUA16 “Innovative Aquaculture under Environmental Challenges”. Congreso llevado a cabo en Lima, Perú.

Vergara, V., Camacho, R., Bustamante, P., Ferrer, S. (2016). *Determinación del requerimiento de proteína cruda para sábalo cola roja (Brycon erythropterum)*. LACQUA16 “Innovative Aquaculture under Environmental Challenges”. Congreso llevado a cabo en Lima, Perú.

Vergara, V., Camacho, R., Bustamante, P., Ferrer, S. (2015). *Determinación de la digestibilidad y obtención del nivel óptimo del uso del aceite acidulado especial de soya en reemplazo del aceite crudo de soya en la alimentación de la trucha arco iris (Oncorhynchus mykiss)*. V Conferencia Latinoamericana sobre el Cultivo de Peces Nativos y IV Congreso Nacional de Acuicultura. Congreso llevado a cabo en Lima, Perú.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 368.

🏢 Laboratorio de Investigación en Nutrición y Alimentación de Peces y Crustáceos (LINAPC).

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.



Producción Sostenible de Ovinos y Camélidos Americanos

LÍDER DEL GRUPO

Ph. D. Gustavo Gutiérrez Reynoso

Profesor Asociado, Departamento Académico de Producción Animal, Facultad de Zootecnia

✉ poca@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores Colaboradores:

Jorge Gamarra Bojórquez, Javier Ñaupari Vásquez, Enrique Flores Mariazza, Gloria Palacios Pinto, Wilder Trejo Cadillo, Julissa Candio López

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación “Producción Sostenible de Ovinos y Camélidos Americanos” forma parte del Programa de Investigación y Proyección Social en Ovinos y Camélidos Sudamericanos (POCA) de la Facultad de Zootecnia de la UNALM, cuyas actividades se orientan a la generación de alternativas tecnológicas para mejorar los sistemas de producción de ovinos y alpacas en zonas altoandinas. El Grupo tiene como objetivo general, desarrollar investigaciones que conduzcan a generar ciencia básica y aplicada para promover la innovación tecnológica en el sector de la producción de ovinos y camélidos sudamericanos. El grupo cuenta dentro de sus facilidades con los laboratorios del POCA (infraestructura y equipamiento): Clasificación de Lanas y Fibras, Ovinos, Camélidos Americanos y, Fibras Textiles, Lanas y Cueros “Alberto Pumayalla Díaz”. Los proyectos de investigación desarrollados se encuentran enmarcados en las líneas de investigación UNALM “Producción y transformación” y “Sanidad animal”. El grupo cuenta con investigadores altamente calificados en las áreas de producción de ovinos y camélidos, manejo de pastizales y tecnología de fibras y lanas. Asimismo, ha logrado la acreditación internacional IWTO para pruebas de determinación del diámetro de fibra, constituyendo en la única entidad académica nacional que ha logrado esta certificación.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2015-2018. “Establecimiento de un mapa físico preliminar de marcadores moleculares de polimorfismo de nucleótido simple (SNP) en alpaca (*Vicugna pacos*) en base a información obtenida con un chip de bovinos (Bovine HD genotyping BeadChip)”. Financiamiento FONDECYT.

2015-2017. “Mejoramiento de la producción, calidad y procesamiento tecnológico de la carne de llama procedentes de la sierra central del Perú”. Financiamiento FONDECYT-CONCYTEC.

2012-2014. “Fortalecimiento de capacidades para la implementación de estrategias de manejo en llamas de Bolivia y Perú”. Financiamiento FAO.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Corredor, F.A. (2015). *Relación entre las Clases de Evaluación Visual y el Peso de Vellón, Peso Vivo y Finura en Alpacas Huacaya de Pasco* (Tesis de Pregrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

Mason, M., Gutiérrez, G., Puicón, V., Zárate, D. (2016). Helminthiasis y eimeriosis en alpacas criadas al pastoreo en dos granjas comunales de la región Pasco, Perú, y su relación con el peso y condición corporal. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 27(4): 805-812.

Muñoz-Osorio, G.A., Aguilar, A.J., Sarmiento-Franco, L., Wurzinger, M., Gutiérrez-Reynoso, G. (2016). The effect of two housing systems on productive performance of hair-type crossbreed lambs in sub-humid tropics of Mexico. *Journal of Applied Animal Research*, 45 (1), 384-388.

Radolf, M., Gutiérrez, G., Wurzinger, M. (2014). Alpacas or llamas? Management of uncertainty among livestock keepers in the High Andes. En: T. Kohler, A. Wehrli, M. Jurek (Eds.), *Mountains and climate change: A global concern*. Sustainable Mountain Development Series. Bern, Switzerland, Centre for Development and Environment (CDE), Swiss Agency for Development and Cooperation (SDC) and Geographica Bernensia. 136.

Zarria, M.R. (2015). *Inventario y Estrategias de Mejora de los Pastizales de los Sistemas de Producción de Alpacas en la Sierra Central* (Tesis de Pregrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima-Perú.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 357.

🏢 Programa de Investigación y Proyección Social en Ovinos y Camélidos Americanos.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.



Producción y Cadenas Productivas de Leche y Derivados

LÍDER DEL GRUPO

Mg. Sc. Jorge Vargas Morán

Jefe del Programa de Investigación y Proyección Social en Leche, Profesor Principal, Departamento Académico de Producción Animal, Facultad de Zootecnia.

✉ pil@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores Colaboradores:

Segundo Gamarra Carrillo, Carlos Gómez Bravo, Ivonne Salazar Rodríguez, Agustín Pallette Pallette, Jorge Calderón Velásquez, María García Salas, Amalia Gallegos Cárdenas, José Almeyda Matías, Edwin Mellisho Salas, María Villanueva Espinoza, Fanny Ludeña Urquizo

Tesistas:

Esteban Mixán Vargas, Teresa Alvarado Yacchi

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación “Producción y Cadenas Productivas de Leche y Derivados”, es una unidad de investigación científica, tecnológica y de innovación, de la Facultad de Zootecnia (FZ) de la Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM). El grupo surge como respuesta a la demanda de tipo académica, tanto de apoyo a la enseñanza a alumnos de la FZ como de otras facultades de la UNALM así como a la investigación en el área de producción y proceso de Leche. Tiene como objetivo principal, desarrollar investigación, innovación y desarrollo de tecnologías ligadas al manejo de las especies que producen leche para consumo como proceso, transformación y cadenas productivas de la misma. El grupo tiene como misión la investigación, innovación y desarrollo de tecnologías de producción, manejo, cadenas productivas y proceso de la leche, así como la difusión de dichos conocimientos a la comunidad de manera sostenible. El grupo se apoya en la infraestructura y el equipamiento del Establo Lechero de la Unidad Experimental de Zootecnia “Renato Zeppilli Ferrazza” del PIPS en Leche y el Laboratorio de Leche y Carnes del Departamento de Producción Animal. Los proyectos están enfocados a las líneas de investigación UNALM “Producción y transformación” y “Medio ambiente y ganadería sustentable”.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2016-2018. “Aumento en niveles de ácido linoleico conjugado (CLA) en leche a partir del uso torta de sachu inchi (*Plukenetia volubilis*) en la alimentación de vacas lecheras”. Financiamiento Banco Mundial.

2015-2017. “Mejoramiento de los sistemas de producción animal con énfasis en la ganadería de leche en la Región Andina dentro del contexto de cambio climático”. Financiamiento FONTAGRO.

2011-2013. “Collaborative Approach to Value Chain Improvement to Strengthen Dairy Farmers. Resilience to Climatic and Economic Shocks. The World Bank, Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement and Universidad Nacional Agraria La Molina (WB/CIRAD/UNALM)”. Financiamiento World Bank funds.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Fuentes, E., Bogue, J., Gómez, C., Vargas, J., Le Gal, P. (2014). Effects of dairy husbandry practices and farm types on raw milk quality collected by different categories of dairy processors in the Peruvian Andes. *Tropical Animal Health and production*, 46 (8), 1419 - 1426.

Fuentes, E., Bogue, J., Gómez, C., Vargas, J., Le Gal, P. (2016). Supporting small-scale dairy plants in selecting market opportunities and milk payment systems using a spreadsheet model. *Computers and Electronics in Agriculture*, 122, 191-199.

Fuentes, E., Faure, G., Cortijo, E., De Nys, E., Bogue, J., Gómez, C., Mercado, W., Gamboa, P. (2014). The impacts of differentiated markets on the relationship between dairy processors and smallholder farmers in the Peruvian Andes. *Agricultural Systems*, 132, 145 - 156.

Rivera, R., Vargas, J, Gómez, C. (2016). Characterization of milk production systems using dormant alfalfa (*Medicago sativa* L.). *Livestock Research for Rural Development*, 28 (152).

Salazar, K., Vargas, J., Barrantes, C. (2016). Perception to climate change of dairy farmers from Mantaro Valley, Junín. *Livestock Research for Rural Development*, 28 (209).

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 345.

🏢 Programa de Investigación y Proyección Social en Leche.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.



Sanidad y Bienestar Animal

LÍDER DEL GRUPO

Ms. Daniel Zárate Rendón

Jefe de los Laboratorios de Sanidad Animal, Profesor Asociado, Departamento Académico de Nutrición, Facultad de Zootecnia.

✉ dazre@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores Colaboradores:

Aída Cordero Ramírez, Ivonne Salazar Rodríguez, Segundo Gamarra Carrillo, Germán Rodríguez Franco, Marco García Siabala, Erickson Ruíz Figueroa, Gladys Carrión Carrera, Julio Rojas Flores

Personal de Apoyo:

Adriana Urviola García

Tesistas:

Andrea Briones Montero, David Godoy Padilla, Michelle Salazar Espinoza, Noelia Rufino Robles, Ricardo Ojeda, Sandra Gonzales De La Cotera Palacios, Giulia Travi Antonio, Nerida Zambrano Morales

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación “Sanidad y Bienestar Animal” es una unidad de investigación científica, tecnológica y de innovación, del Área de Sanidad Animal de la Facultad de Zootecnia, de la Universidad Nacional Agraria La Molina, integrado por profesores, investigadores y tesistas. Tiene sus orígenes en el Departamento Académico de Sanidad Animal de la Facultad de Zootecnia e inició sus actividades a través de investigaciones independientes de los investigadores que lo conforman. El grupo tiene como objetivo principal, apoyar a la enseñanza, investigación, extensión y proyección social en las áreas de su competencia y afines. Su visión es ser un referente académico, científico y de innovación en Sanidad y Bienestar Animal, que genere y valide nuevos conocimientos y tecnologías. El grupo cuenta dentro de sus facilidades con los Laboratorios de Sanidad Animal y el Consultorio Veterinario, con infraestructura y equipamiento necesario para desarrollar investigación acorde a estándares modernos de calidad académica. Los proyectos de investigación desarrollados se encuentran enmarcados en las líneas de investigación UNALM “Sanidad Animal” y “Medio ambiente y ganadería sustentable”. Sus actividades están orientados a generar investigación científica y tecnológica de calidad, apoyando la formación académica de profesionales de excelencia y difundiendo estos conocimientos a la comunidad.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2014-2016. “Evaluación Fenotípica de la Resistencia Natural Post-Destete a Nemátodos Gastrointestinales en Alpacas y Ovinos criados sobre praderas de Puna en la Sierra Central del Perú”, en el marco del proyecto aprobado por CONCYTEC: Impacto del cambio climático en los sistemas de producción animal al pastoreo en los andes del Perú”. Financiamiento CONCYTEC.

2015. “Evaluación de la susceptibilidad de colonias de pupas y larvas de *Musca domestica* a Ciromazina al 10% (Maggotcide®10 %) en una granja de postura comercial en la zona norte de Lima”. Financiamiento Ilender Pharmaceutical Corporation.

2012-2013. “Fortalecimiento de las Actividades de Investigación en Sanidad Animal en la Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM) con el fin de mejorar la Productividad Ganadera en el Perú”. Financiamiento AECID.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Díaz, P., Panadero, R., López, R., Cordero, A., Pérez-Creo, López, CM., Fernández, G., Diez-Banos, P., Morrondo, P. (2016). Prevalence and risk factors associated to *Eimeria* spp. Infection in unweaned alpacas (*Vicugna pacos*) from Southern Perú. *Acta Parasitológica*, 61 (1), 74-78.

López, J., Cordero, A., Buendía, M. (2016). Certificar con Buenas Prácticas Ganaderas hace más eficiente los recursos de una explotación pecuaria. *Agroindustrial Science*, 6. 175-183.

Mason, M., Gutiérrez, G., Puicón, V., Zárate, D. (2016). Helminthiasis y eimeriosis en alpacas criadas al pastoreo en dos granjas comunales de la región Pasco, Perú, y su relación con el peso y condición corporal. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 27 (4), 805-812.

Orbezo-Campos, S.C., Tafur-Zevallos, L.R., Hernández-Russo, Z.M., Lannacone, J., Del Águila-Pérez, C.A., Zárate-Rendón, D., Wetzel E. Cárdenas-Callirgos, J.M. (2016). Prevalencia de geohelmintiasis zoonótica canina y su importancia en probable impacto zoonótico en el centro poblado “Supte San Jorge” (Tingo María, Huánuco). ABSTRACT BOOK del V Congreso Internacional de Parasitología Neotropical (V COPANEO) “Ecología parasitaria: Impacto en la Salud Global”. *The Biologist* (Lima). 14 (Suplemento Especial 1). 58.

Zárate, D., Rojas, J., Segura, A. (2017). Validación del Método FAMACHA© para dosificación antihelmíntica selectiva en rebaños caprinos lecheros. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 28 (1), 150-159.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexos 324, 495.

🏢 Consultorio Veterinario.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.



Sistemas de Producción de Cerdos y Manejo de Efluentes Porcinos

LÍDER DEL GRUPO

Mg. Sc. Enrique Alvarado Malca

Jefe del Programa de Investigación y Proyección Social en Cerdos, Profesor Principal, Departamento Académico de Producción Animal, Facultad de Zootecnia.

✉ uecerdos@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores Colaboradores:

Segundo Gamarra Carrillo, José Cadillo Castro, Carmen Álvarez Sacio, Juan Juscamaita Morales, Rosa Miglio Toledo, Julio Concha Andía, Andrea Mallea Ortiz, Dania Tello Domínguez

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación “Sistemas de Producción de Cerdos y Manejo de Efluentes Porcinos”, es una unidad de investigación científica, tecnológica y de innovación, de la Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM). Tiene como objetivo principal, desarrollar investigación, innovación y desarrollo de tecnologías relacionada al área. Su misión es formar profesionales ingenieros competitivos, así como transferir y difundir conocimientos y tecnologías a la comunidad. El grupo cuenta con la infraestructura, equipamiento y recurso humano necesario: Unidad Experimental en Cerdos del Programa de Investigación y Proyección Social en Cerdos de la Facultad de Zootecnia, el Laboratorio de Biorremediación de la Facultad de Ciencias y los profesores del Área Producción Animal, Nutrición, Biología y Ordenamiento Territorial de la UNALM. Los proyectos de investigación desarrollados se encuentran enmarcados en las líneas de investigación UNALM “Medio ambiente y ganadería sustentable”, “Producción y Transformación”, “Sanidad animal” y “Requerimientos nutricionales y estrategias de alimentación humana y animal”. El grupo presta servicios en investigación, innovación y desarrollo de tecnologías ligadas al manejo de la especie porcina y gestión ambiental. Sus actividades están orientados a la innovación tecnológica de la crianza de cerdos, transferencia de conocimientos y tecnología en áreas afines.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2016. “Evaluación de la sustitución parcial del plasma porcino en el alimento de lechones en la etapa de recría”. Financiamiento MONTANA-CARGILL PURINA.

2015-2016. “Alternativas para minimizar el estrés calórico en marranas lactantes y en verracos”. Financiamiento PIPS en Alimentos UNALM.

2013-2016. “Modelo de tratamiento de aguas residuales para instalaciones de crianza intensiva de cerdos con fines de reuso del efluente tratado y producción de biogás”. Financiamiento FINCyT.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Álvarez, C. Juscamaita, J., Noa, J. (2016). Uso de un complejo enzimático y un bioprotector comercial en la estabilidad y transformación de excretas porcinas. *Revista Anales Científicos*, 77(2), 284-289.

Carranza, S. (2016). *Producción de ensilado de excretas porcinas y su inclusión en el alimento de cerdos en crecimiento* (Tesis de Pregrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

Díaz, M. (2012). *Evaluación de la inseminación artificial postcervical en marranas múltiparas* (Tesis de Maestría). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

Domínguez, R. (2016). *Evaluación de dos sistemas ambientales utilizados para disminuir el estrés calórico en verracos jóvenes* (Tesis de Pregrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

López, C. (2016). *Producción de biofertilizante empleando excretas porcinas, sangre bovina y suero lácteo hidrolizado enzimáticamente y estabilizado con un bioprotector comercial* (Tesis de Pregrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 355.

🏢 Programa de Investigación y Proyección Social en Cerdos.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.



Sistemas de Producción y Cadenas Productivas de la Carne

LÍDER DEL GRUPO

Mg. Sc. Víctor Hidalgo Lozano

Jefe del Programa de Investigación y Proyección Social en Carnes, Profesor Principal, Departamento Académico de Nutrición, Facultad de Zootecnia.

✉ vhidalgo@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores Colaboradores:

Segundo Gamarra Carrillo, Carlos Gómez Bravo, Jorge Vargas Morán, Erickson Ruíz Figueroa, Bettit Salva Ruíz, Alejandrina Sotelo Méndez, Gustavo Gutiérrez Reynoso, Juancarlos Cruz Luis

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación “Sistemas de Producción y Cadenas Productivas de la Carne” está conformado por profesionales especialistas vinculados al Programa de Investigación y Proyección Social en Carnes, con experiencia en temas de investigación y cursos de extensión para la comunidad, relacionados a la alimentación, engorde de animales, sanidad, sistemas de beneficio y procesamiento de productos cárnicos. Tiene como objetivo principal, desarrollar investigación, innovación y tecnologías ligadas al manejo de especies productoras de carne para consumo humano. El grupo cuenta con proyectos de inversión pública aprobado con Resolución Rectoral para tener la infraestructura y el equipamiento necesario para desarrollar investigación en sanidad animal, bienestar animal, sistemas de beneficio de animales, procesamiento de productos cárnicos y con estándares de calidad. Los proyectos están enfocados a las líneas de investigación UNALM “Producción y transformación” y “Valor nutricional de alimentos convencionales y no convencionales”. Sus actividades están direccionados a la generación de tecnología e innovación contribuyendo con el desarrollo de la ganadería del sector cárnico a nivel nacional, en concordancia con los derechos de bienestar animal y normas de cuidado medio ambiental.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2017-2019. “Suplementación nutricional estratégica para vacunos en la región de San Martín y Amazonas mediante el uso de bloques multinutricionales y residuos locales como estrategia de adaptación al impacto del cambio”. Financiamiento PNIA.

2016-2019. “Estrategias nutricionales para la adaptación y mitigación al cambio climático en ganadería”. Financiamiento FONDECYT.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Camino, J., Hidalgo, L.V. (2014). Evaluación de dos genotipos de cuyes (*Cavia porcellus*, alimentados con concentrado y exclusión de forraje verde. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 25(2), 147-190.

Huamani, N. E., Vargas, M. J. (2014). *Efecto de tres métodos de aturdimiento Pre mortem en el sacrificio de cuyes sobre las características tecnológicas de la carne* (Tesis de Pregrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

Moscoso, M. Vargas, M. J. (2013). *Determinación de la temperatura y pH en carcasas de bovinos Holstein y Brahman durante el proceso de oreo y refrigeración* (Tesis de Pregrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

Rodríguez, L. H., Gutiérrez, R. G., Palomino, T. M., Hidalgo, L.V. (2015). Características maternas al nacimiento y destete en cuyes en la Costa Central del Perú. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 26(1). 77 – 85.

Rodríguez, L. H., Palomino, T. M., Hidalgo, L. V., Gutiérrez, R.G. (2013). Efecto de factores fijos y al azar sobre el peso al nacimiento y al destete en cuyes de la Costa Central del Perú. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 24(1), 16-24.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 350.

🏢 Programa de Investigación y Proyección Social en Carnes.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.



Sistemas de Producción y Desarrollo de Animales Menores

LÍDER DEL GRUPO

Mg. Sc. José Sarria Bardales

Profesor Principal, Departamento Académico de Producción Animal, Facultad de Zootecnia.

✉ a.menores@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores Colaboradores:

Christian Barrantes Bravo, Juan Chávez Cossío, Gladys Carrión Carrera, Aída Cordero Ramírez, Juancarlos Cruz Luis, Cecilio Barrantes Campos, Marco García Siábala, Jorge Vargas Morán, Víctor Vergara Rubín

Personal de Apoyo:

Teresa Montes Andía, Violeta Paredes DíaZ, Daniel Huamaní Bedoya

Tesistas:

Jhair Carpio Temoche, Víctor Taboada Mitma, Camila Barbarán Arrieta, Andrea Cavassa Gamarra, Stephanie Sánchez Huamancaja, Betsi Alcántara Elguera, Yoselyn Herencia Cazani, David Aguilar Valdera, Angela De La Cruz Torres, Pamela Zegarra Villanueva, Cynthia Alzamora Caipane, Ana Mattos Quintana, Jazmín Mendriel Estela, Yorka Jara Álvarez, Anthony Delgado Pillpinto, Lisbeth Soto Nicasio, Gian Villanueva Peralta, Francis Díaz Garmendia, Teresa Puertas Carrera, Deysi Sullca Nieto

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación “Sistemas de Producción y Desarrollo de Animales Menores”, está conformado por un importante número de profesores especialistas en las especies de cuyes, conejos, caprinos y animales silvestres y crianzas no convencionales, así como alumnos y personal administrativo que coadyuvan a las labores de investigación de estas actividades que carecen radicalmente de información para su desarrollo integral. Su objetivo principal es producir información priorizada y relevante sobre crianza, genética y gestión; destacando la producción de reproductores de animales menores y silvestres. Tiene como visión, lograr ser un grupo líder y de referencia a nivel nacional e internacional en información científica, innovación y enseñanza en animales menores y especies silvestres. El grupo cuenta con un centro de investigación y desarrollo, que es el Laboratorio de Animales Menores de la UNALM, encargado de coordinar, orientar, fomentar, promover y difundir programas, proyectos y actividades de investigación y generación de tecnologías en producción de las citadas especies, asegurando la difusión de tecnologías, formación de capacidades, incubación y fortalecimiento de empresas de animales menores. Los proyectos de investigación desarrollados se encuentran enmarcados en las líneas de investigación UNALM “Producción y transformación, mejoramiento y reproducción animal” y “alimentación en especies domésticas y silvestres y sanidad animal”.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2015-2018. “Interacción ganadería y fauna silvestre”. Financiamiento SAIS PACHACUTEC.

2015-2017. “Modelando sistemas efectivos de innovación para el fortalecimiento de la resiliencia de pequeños productores. El caso de la Coordinadora de Productores de Cuyes del Valle del Mantaro”. Financiamiento Productores de Cuyes Valle del Mantaro.

2015. “Impacto del uso del forraje verde hidropónico en la alimentación de cuyes en granjas semicomerciales”. Financiamiento Investigación Científica y Tecnológica IT-UNALM.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Barrantes, B. Ch. A. (2015). *El reto de la extensión agraria en el Perú: de la transferencia de tecnologías a un trabajo integrado sobre el territorio. Aplicación en la provincia de Aymaraes* (Tesis Doctoral). Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, España.

Barrantes, B., Ch. A., Yague, J. L. (2015). Adults' education and agricultural innovation: a social learning approach. *Procedia: Social And Behavioral Sciences*, 191, 163-168.

Barrantes, C, C.A., Flores, E. (2013). Estimando la disposición a pagar por la conservación de los pastizales alto andinos. *Ecología Aplicada*, 12(2), 91 - 97.

Sarria, B. J.A., Ruiz, F.A., Mena, Y., Castel, J. M. (2014). Characterization and proposals for the improvement of goat production systems of the Peruvian coast. *Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias*, 5(4), 409 - 427.

Taboada, V., Romero, D. J.A., Sarria, J.A., Cruz, J.A. (2016). *Utilización del forraje verde hidropónico en la alimentación mixta de los cuyes (Cavia porcellus) en la etapa de crecimiento y engorde*. Simposio Nacional Avances y Perspectivas en la Producción de Cuyes. Simposio llevado a cabo en Lima, Perú.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexos 623, 352, 516.

🏢 Programa de Investigación y Proyección Social en Animales Menores.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.

🌐 www.lamolina.edu.pe/FACULTAD/Zootecnia/pips_menores/



Tecnología de Alimentos Balanceados para Rumiantes, Monogástricos y Especies de Acuicultura

LÍDER DEL GRUPO

Mg. Sc. Víctor Jesús Vergara Rubín

Jefe del Programa de Investigación y Proyección Social en Alimentos, Profesor Principal, Departamento Académico de Nutrición, Facultad de Zootecnia.

✉ proalimentos@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores Colaboradores:

Carlos Gómez Bravo, Carlos Vilchez Perales, Víctor Hidalgo Lozano, Víctor Guevara Carrasco, Andrea Marchan Timorán, Mónica Rojas Tuesta, Percy Bustamante Gonzales

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación “Tecnología de Alimentos Balanceados para Rumiantes, Monogástricos, y Especies de Acuicultura”, es un grupo orientado a realizar investigaciones para el desarrollo de productos alimenticios con ingredientes altamente nutritivos y poco o nada conocidos y/o difundidos, orientados a mejorar el nivel nutricional del poblador peruano y el rendimiento productivo de los animales de granja y acuicultura. Tiene como objetivo principal, desarrollar investigaciones que están orientadas a determinar los estándares nutricionales, el requerimiento de nutrientes, el valor nutritivo de los ingredientes, información necesaria para el desarrollo de los alimentos balanceados para rumiantes (vacunos, ovinos, caprinos, camélidos sudamericanos), monogástricos (aves, porcinos, cuyes, conejos, caballos) y de acuicultura (peces, crustáceos). El grupo cuenta con infraestructura y equipamiento necesarios para desarrollar investigaciones acorde a las necesidades de las líneas de trabajo, considerando los criterios de Buenas Prácticas de Manufactura e Higiene y Saneamiento, de tal manera se pueda obtener un producto inocuo que logre cubrir adecuadamente los requerimientos del animal. Los proyectos de investigación desarrollados se encuentran enmarcados en las líneas de investigación UNALM “Valor nutricional de alimentos convencionales y no convencionales”, “Requerimientos nutricionales y estrategias de alimentación humana y animal”, y “Manufactura de alimentos”.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2015-2018. “Mejoramiento de forrajes para el desarrollo de ganadería vacuna en sistemas de pequeños productores de Sierra Central”. Financiamiento PNIA.

2014-2016. “Transferencia de la tecnología de bloques nutricionales y mejora en utilización de residuos agrícolas para contribuir a la adaptación de vacunos al cambio climático”. Financiamiento CONCYTEC.

2013-2015. “Desarrollo de una sal aniónica con capacidad para disminuir la incidencia de hipocalcemia en vacas en etapa de periparto en establos estabulados de las cuencas lechera de Lima y Trujillo”. Financiamiento INNOVATE PERU- FIDECOM.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Gálvez, T. (2014). *Determinación de la energía metabolizable aparente corregida por nitrógeno (EMAn) para aves de la harina de pescado Prime mediante dos métodos* (Tesis de Pregrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

Mendiburu, M.S. (2014). *Efecto de la goma guar y goma xantana como aglutinantes sobre la calidad física del pellet para pollos de carne* (Tesis de Pregrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima – Perú.

Remicio, A., Vergara, V., Camacho, R., Bustamante, P., Ferrer, S. (2015). *Determinación de la digestibilidad y obtención del nivel óptimo de uso de la torta de sachá inchi (Plukenetia volúbilis) en reemplazo de la torta de soya en la alimentación de la gamitana (Colossoma macropomum)*. V Conferencia Latinoamericana sobre el Cultivo de Peces Nativos. IV Congreso Nacional de Acuicultura. Congreso llevado a cabo en Lima, Perú.

Vergara, V., Bustamante, P., Camacho, R., Ferrer, S., Flores, M. (2015). *Mejoramiento del manejo alimentario, reproducción y producción de semillas de Colossoma macropomum “gamitana” mediante la adecuación de la técnica de reproducción artificial por inducción hormonal en selva central*. V Conferencia Latinoamericana sobre el Cultivo de Peces Nativos. IV Congreso Nacional de Acuicultura. Congreso llevado a cabo en Lima, Perú.

Vílchez, A. L. (2014). *Evaluación de diferentes densidades de nutrientes en dietas con exclusión de forraje para cuyes en crecimiento en condiciones de verano de la costa central del Perú* (Tesis de Pregrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 368.

🏢 Programa de Investigación y Proyección Social en Alimentos

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.









Institutos de Investigación

Alimentos Funcionales y Nutraceuticos

LÍDER DEL GRUPO

Dr. David Campos Gutiérrez

Líder del Área de Biotecnología Industrial - Instituto de Biotecnología (IBT), Profesor Principal, Ingeniería de Alimentos y Productos Agropecuarios, Facultad de Industrias Alimentarias.

✉ dcampos@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores Colaboradores:

Rosana Chirinos Gallardo, Ana Aguilar Gálvez, Indira Betalleluz Pallardel, Marianela Sonia Inga Guevara, Romina Pedreschi Plasencia

PRESENTACIÓN

La UNALM cuenta con Centros de investigación, entre ellos el Instituto de Biotecnología (IBT), que está a la vanguardia de la investigación a nivel nacional. El área de Biotecnología Industrial (BI), está conformado por profesionales, doctores, con experiencia en la ejecución de investigaciones de alto nivel y que cuenta con publicaciones científicas en revistas indizadas en ISI. El grupo tiene expertise (recursos humanos, equipamiento e instrumentación) en el desarrollo de estudios en compuestos bioactivos de la biodiversidad peruana (alimentos funcionales/nutraceuticos), así como en metabolómica pre- y post-cosecha, bioprocesos, tecnología enzimática, desarrollo de productos, entre otros. Nuestras líneas de investigación están orientadas a: (1) La evaluación de la influencia de las técnicas de procesamiento (industrial o gastronómico) en los componentes (principalmente funcionales) de los alimentos. (2) La extracción, purificación y caracterización de compuestos bioactivos en alimentos: compuestos fenólicos, antocianinas, betalainas, glucosinolatos, carotenoides, ácidos grasos poliinsaturados, tocoferoles, fitosteroles, fructooligosacaridos y otros compuestos bioactivos y (3) Al estudio de la fermentación y producción de metabolitos: bacteriocinas, enzimas, etc. Extracción, recuperación y purificación de metabolitos ("downstream processing"). EL IBT-Biotecnología Industrial ofrece servicios de Investigación y desarrollo en: Alimentos ricos en antioxidantes, alimentos ricos en colorantes naturales, alimentos ricos en ácidos grasos poliinsaturados, alimentos ricos en otros compuestos bioactivos, tecnología enzimática, etc.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2017-2020. "Estudio metabolómico y aplicación de estreses abióticos para comprender y reducir la heterogeneidad de la maduración post-cosecha de la palta (*Persea americana*) CV. Hass como estrategia para fortalecer su exportación". Financiamiento PNIA.

2015-2018. “Evolución de los metabolitos primarios y secundarios (bioactivos y aromáticos–sensoriales), propiedades antioxidante e hipoglucemiante durante la maduración de lúcuma (*Pouteria lucuma*) en condiciones ambientales y controladas”. Financiamiento FONDECYT.

2014-2017. “Estudio de la biotransformación enzimática de la proteína de cañihua (*Chenopodium pallidicaule*) para la obtención de péptidos, bioactivos, con actividades antihipertensiva, antioxidante y antihipercolesterolémica”. Financiamiento PNICP-PIAP.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Campos, D., Aguilar Galvez, A., Pedreschi, R. (2016). Stability of fructooligosaccharides, sugars and colour of yacon (*Smallanthus sonchifolius*) roots during blanching and drying. *International Journal of Food Science & Technology*, 51(5), 1177–1185.

Aguilar-Galvez, A., Noratto, G., Chambi, F., Debaste, F., Campos, D. (2014). Potential of tara (*Caesalpinia spinosa*) gallotannins and hydrolysates as natural antibacterial compounds. *Food chemistry*, 156, 301-304.

Campos, D., Betalleluz-Pallardel, I., Chirinos, R., Aguilar-Galvez, A., Noratto, G., Pedreschi, R. (2012). Prebiotic effects of yacon (*Smallanthus sonchifolius* Poepp. & Endl), a source of fructooligosaccharides and phenolic compounds with antioxidant activity. *Food Chemistry*, 135(3), 1592-1599.

Chirinos, R., Necochea, O., Pedreschi, R., Campos, D. (2016). Sacha inchi (*Plukenetia volubilis* L.) shell: an alternative source of phenolic compounds and antioxidants. *International journal of food science & technology*, 51(4), 986-993.

Chirinos, R., Zuloeta, G., Pedreschi, R., Mignolet, E., Larondelle, Y., Campos, D. (2013). Sacha inchi (*Plukenetia volubilis*): a seed source of polyunsaturated fatty acids, tocopherols, phytosterols, phenolic compounds and antioxidant capacity. *Food chemistry*, 141(3), 1732-1739.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 436.

🏢 Área de Biotecnología Industrial (IBT).

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.

🌐 <http://www.lamolina.edu.pe/institutos/ibt/default.html>



Biología Molecular

LÍDER DEL GRUPO

Mg. César Fernando López Bonilla

Responsable, Área de Biología Molecular – Instituto de Biotecnología
Profesor Principal del Departamento de Biología, Facultad de Ciencias

✉ cflb@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores Colaboradores:

Rosa Espejo Joya, Roberto Carlos Mansilla Samaniego

Doctorando:

Erika Pacheco Arenas, Cinthia Quispe Apaza

Tesistas:

César Palomino Ayquipa, Isamar Bazo, Karol Chayña, Miguel Palacios, Karla Villalobos, Cecilia Torres

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación en “Biología Molecular” desarrolla estudios de diversidad genética en especies nativas andinas y amazónicas; también, en especies de interés comercial como café, cacao, etc. Se han desarrollado estudios para lograr los expedientes técnicos que sustenten las denominaciones de origen de los productos: Maíz Gigante del Cusco, Pallar de Ica, Café Machupicchu Huadquiña, Café Villa Rica, Loche de Lambayeque, Aceituna de Tacna y Cacao de Amazonas Perú. El grupo de investigación usa las instalaciones del Instituto de Biotecnología (IBT).

A la fecha se vienen desarrollando estudios en diversidad racial en la Roya Amarilla del Café, estudios en genómica y transcriptómica para la búsqueda de variedades de café con resistencia a roya; y también estudios de transcriptómica en el desarrollo floral y de fruto en el zapallito Loche. Las actividades de investigación del grupo se enmarcan en la línea de investigación de la UNALM: Biodiversidad y Biotecnología.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2016-2018. “Diversidad genética en café con fines de encontrar resistencia a roya amarilla mediante ARNseq”. Financiamiento: CONCYTEC, Programa de Doctorado en Ciencias e Ingeniería Biológica.

2015-2017. “Biología reproductiva sexual y expresión genómica durante el desarrollo floral del Loche (Cucurbita moschata Duchesne ex Lam.)”. Financiamiento: FONDECYT, CONCYTEC.

2015-2016. “Estudios genéticos, agroclimatológicos, bromatológicos, históricos culturales en el Cacao Amazonas Perú, como sustento para la Denominación de Origen”. Financiamiento: Fundación AVSI y la Central de Productores Agropecuarios de Amazonas (CEPROAA).2016

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Quispe C, Mansilla R., López C., Espejo R. Villanueva J., Monzón C. (2017). Genetic diversity of *Hemileia vastatrix* of two coffee producing areas in Peru. Mexican Journal of Phytopathology. DOI: 10.18781/R.MEX.FIT.1612-7.

López C., Espejo J., Mansilla R. (2014). El Loche (*Cucurbita moschata* Duchesne ex Lam.) Su historia, cultivo, características agroclimáticas, genéticas y composición del fruto. Lima, Fondo Editorial – UNALM. 118p. ISBN:N° 978-612-4147-21-0.

Aragón, L., Castillo, J., Romero, V., López, C. y E. N. Fernández–Northcote. (2013). Maíz genéticamente modificado: Estrategias de manejo y guías para minimizar flujo de genes así como para evitar o minimizar un probable efecto en organismos no-blanco. Boletín Técnico. Proyecto LAC-Biosafety, Perú. Instituto de Biotecnología, Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima – Perú. Depósito Biblioteca Nacional del Perú: 2013-09433.

Palomino C., López C., Espejo R., Mansilla R., Quispe J. (2014). Evaluación de la diversidad genética de las principales variedades de café (*Coffea arabica* L.) de Villa Rica Perú. Ecología Aplicada. Vol 13. N° 2 .129-134.

CONTACTO

☎ 614-7800

🏢 Instituto de Biotecnología – Área de Biología Molecular (IBT)

📍 Av. La Molina s/n Apdo. 12-056

🌐 <http://www.lamolina.edu.pe/institutos/ibt/default.html>



Búsqueda y Selección de Principios Bioactivos (aleloquímicos) de Plantas

LÍDER DEL GRUPO

Mg.Sc. Jorge Antonio Chávez Pérez

Director del Instituto de Investigación de Bioquímica y Biología Molecular, Profesor Principal, Departamento Académico de Química, Facultad de Ciencias.

✉ jchavezp@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores colaboradores:

Américo Guevara Pérez, Luis Ángel Aguilar Mendoza, Sandra Casimiro Gonzales

Personal de apoyo:

Ángel Rodríguez Huamán, Melissa Rabanal Atalaya

Tesista:

Lillyan Teresa Loayza Gutiérrez

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación “Búsqueda y Selección de Principios Bioactivos (aleloquímicos) de Plantas” realiza fundamentalmente investigación básica y aplicada en los campos de la bioquímica vegetal (metabolitos secundarios con bioactividad), biología molecular y genética (auquénidos sudamericanos) neurotoxicología conductual (neuroprotección) y enzimología y bioprocesos (consorcios microbianos), siendo sus funciones la promoción y el desarrollo de actividades de investigación en los campos de su competencia y en la difusión de información y de documentación relativa a los resultados de sus estudios, contribuyendo al fortalecimiento y desarrollo de una cultura científico-tecnológica a nivel nacional. Las actividades de investigación del grupo se enmarcan en la línea de investigación de la UNALM “Biotecnología”. El grupo cuenta con las instalaciones del Instituto de Investigación de Bioquímica y Biología Molecular, equipado con modernos equipos para la preparación de muestras, estufa de vacío, centrífuga refrigerada, incubadora, liofilizador, rotavapores, ultrasonido y para el análisis químico molecular espectrofotómetro UV-VIS, IR-TF, GC-MS y HPLC.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2015. “Desarrollo de insumos bioactivos para la industria cosmética con algas nativas peruanas en PSW SA. Financiamiento FINCYT PITEI-3-F-177-15.

2015. “Evaluación de la actividad Neuroprotectora a nivel celular de las fracciones fitoquímicas de *Lepidium meyenii* (maca) sobre células pc12 y células de **hipocampo de ratones**”. **Financiamiento de Fondos Privados.**

2014. “Desarrollo e Implementación de Procesos Tecnológicos de Validación Analítica y Bioactiva para Fucoídano de Algas Pardas como Suplementos Nutricionales para Humanos”. Financiamiento Programa Nacional de Innovación para la Competitividad y Productividad PIAP-3-P-419-14.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Morikawa, C. I. O., Miyaura, R., Kamo, T., Hiradate, S., Pérez, J. A. C., Fujii, Y. (2011). Isolation of umbelliferone as a principal allelochemical from the Peruvian medicinal plant *Diplostephium foliosissimum* (Asteraceae). *Revista de la Sociedad Química del Perú*, 77, 285-291.

Rodríguez Huamán, Á., Casimiro-Gonzales, S., Chávez-Pérez, J. A., Gonzales-Arimborgo, C., Cisneros-Fernández, R., Aguilar-Mendoza, L. Á., Gonzales, G. F. (2017). Antioxidant and neuroprotector effect of *Lepidium meyenii* (maca) methanol leaf extract against 6-hydroxy dopamine (6-OHDA)-induced toxicity in PC12 cells. *Toxicology mechanisms and methods*, 27(4), 279-285.

Téllez, L., Arévalo, F., Juárez, H., Altamirano, P., Ccapa, K., Chávez, J., Visitación, L. (2014). Determinación de timol y carvacrol en hojas de oregano por HPLC FL. *Revista de la Sociedad Química del Perú*, 80(4), 279-286.

Rodríguez-Huamán, Á. (2016). *Actividad neurobiológica del extracto foliar metanólico lepidium meyenii (maca) sobre células pc12* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional Agraria la Molina, Lima, Perú.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexos 461, 305.

🏢 Instituto de Investigación de Bioquímica y Biología Molecular.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.



Cultivo de Tejidos Vegetales

LÍDER DEL GRUPO

M. Sc. Lourdes Tapia Y Figueroa

Directora del Instituto de Biotecnología (IBT) – Área de Cultivos vegetales, Profesora Principal, Departamento Académico de Fitotecnia, Facultad de Agronomía.

✉ ltapia@lamolina.edu.pe

MIEMBROS DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Investigadores colaboradores:

Enrique Fernández Norcothe, Gilberto Domínguez Torrejón, Raúl Blas Sevillano, Andrea Carrión Elguera, Rossana Falcón Ramos, Henry Juárez Soto

PRESENTACIÓN

El Grupo de Investigación “Cultivo de Tejidos Vegetales” lo integran profesionales con amplia participación en varios proyectos de investigación financiados con fondos nacionales e internacionales, numerosas publicaciones, y convenios con empresas privadas y otras universidades. El grupo a través de sus estudios contribuye a mejorar la productividad y sostenibilidad de los sistemas de producción; logra dar un mayor valor agregado a los productos agropecuarios, forestales mediante la generación y adaptación de tecnologías; y contribuye al incremento de valor de los recursos naturales mediante la realización de estudios, inventarios y desarrollo de productos de la biodiversidad. Sus actividades se encuentran enmarcadas en las líneas de investigación UNALM “Biotecnología” y “Propagación de Plantas” y, son desarrolladas en la infraestructura del Instituto de Biotecnología (IBT), además de contar con un banco de germoplasma. Los servicios que presta son: 1) Producción de semilla de calidad, libre de patógenos en papa, piña, banano, arándano, orquídeas, uña de gato, sangre de grado y otras. 2) Micropropagación. 3) Conservación *in vitro* de los bancos de germoplasma a corto plazo. 4) Embriogénesis somática, 4) Cultivo de embriones de especies de difícil propagación sexual. 5) Sistema de biorreactores para masificar la micropropagación *in vitro* de especies promisorias.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (Últimos años)

2013-2016. “Embriogénesis somática como estrategia de innovación tecnológica para la recuperación de ecotipos peruanas de palma datilera (*Phoenix dactylifera* L) en peligro de extinción en la región de Ica –Perú”. Financiamiento FINCyT.

2009-2011. "Innovación en el cultivo de la piña en la selva central a través de la introducción masal de la variedad MID-2 para la mejora de la competitividad y nuevas oportunidades de mercado". Financiamiento FINCYT-Agroconsulting engineering S.A.C.

2008-2010. "Metodología estandarizada in vitro para dos especies forestales". Financiamiento FINCYT-SFM-BAM-SAC.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (Últimos años)

Castañeda-Álvarez, N., de Haan, S., Juárez, H., Khoury, C., Achicanoy, H., Sosa, C., Bernau, V., Salas, A., Heider, B., Simon, R., Maxted, N., Spooner, D. (2015) Ex Situ Conservation Priorities for the Wild Relatives of Potato (*Solanum L. Section Petota*). *PLOS ONE*, 10(4), e0122599.

Khoury, C., Heider B., Castañeda, N., Achicanoy, H., Sosa, C., Miller, R., Scotland, R., Wood, J., Rossel, G., Eserman, L., Jarret, R., Yencho, G., Bernau, V., Juarez, H., Sotelo, S., Haan, S., Struik, P., (2015). Distributions, ex situ conservation priorities, and genetic resource potential of crop wild relatives of sweetpotato [*Ipomoea batatas* (L.) Lam., I. series Batatas]. *Frontiers in Plant Science*, 6, 251.

Morikawa, C.I.O., Miyaura, R., Tapia y Figueroa, M.D.L., Rengifo Salgado, E.L., Fujii, Y., (2012), Screening of 170 Peruvian plant species for allelopathic activity by using the Sandwich Method. *Weed Biology and Management*, 12, 1 - 11.

Ono Morikawa, C.I., Miyaura, R., Fujimoto, A., Tapia y Figueroa, M.D.L., Noriega Nalvarte, V., Fujii, Y., (2012), Allelopathic Activity of Peruvian Corn Varieties. *International Journal of Environmental and Rural Development*, 3(1), 10 - 15.

Särkinen, T., Baden, M., Gonzáles, P., Cueva, M., Giacomini, L., Spooner, D., Simon, R., Juárez, H., Nina, P., Molina, J., Knapp, S. (2015). Listado anotado de *Solanum L.* (*Solanaceae*) en el Perú. *Revista Peruana de Biología*, 22(1), 003 - 062.

CONTACTO

☎ 614-7800 - Anexo 216.

🏢 Instituto de Biotecnología. Área de Cultivo de Tejidos.

📍 Av. La Molina s/n - La Molina.

🌐 <http://www.lamolina.edu.pe/institutos/ibt/Cultivotejido.html>





