



UNIVERSIDAD  
**NACIONAL**  
DE COLOMBIA  
SEDE PALMIRA

# Portafolio de Grupos de Investigación



# Acerca de nosotros

## • ¿Quienes somos?

Somos una instancia académico-administrativa encargada de ejecutar las políticas de investigación de la Universidad Nacional de Colombia Sede Palmira, a través de diferentes convocatorias y el otorgamiento de la financiación a los proyectos de investigación de los mas de 25 grupos que tiene la Sede. También apoya la articulación de la investigación con las otras funciones misionales de la Universidad y promueve las relaciones con entidades externas, públicas y privadas que apoyan la investigación

## • Visión

La Dirección de Investigaciones de la Sede Palmira será un centro de gestión y desarrollo de la investigación de la Universidad y un referente en la región para el año 2017, orientando sus esfuerzos en el posicionamiento y la inserción a redes de investigación nacional e internacional. Lo anterior se logrará a través del apoyo y la gestión de profesionales competentes y herramientas tecnológicas que generen visibilidad y permitan el mejoramiento continuo y el cumplimiento de la misión y la visión de la Universidad Nacional de Colombia con calidad y pertinencia social.

### Director:

John Josephraj Selvaraj

Correo:

jojselvaraj@unal.edu.co

### Asistente Académico:

Alba Nubia

Correo:

@unal.edu.co

### Asistente Administrativo:

Christian Andres Rojas

Correo:

divinvestigacion\_pal@unal.edu.c

## Grupo de Estudios Neoinstitucionales

-GEN-

### • Presentación

EL Grupo de Estudios Neoinstitucionales busca la generación y difusión del conocimiento de la ciencia económica en relación con las organizaciones. El Neo Institucionalismo es una escuela de pensamiento donde pueden darse cita los estudios organizacionales con el desarrollo económico, resaltando la metodología científica que provee la economía y la ampliación del campo de estudio económico a partir de lo organizacional institucional.

### Datos de contacto:

Líder

Carlos Antonio Tello Castrillón

Dirección del grupo

Teléfono del grupo

(57-2) 286 8888 Ext: 35721

### E-mail del grupo:

[ctelloc@unal.edu.co](mailto:ctelloc@unal.edu.co)

## Grupo de Investigación en Acarología

- **Líneas de investigación**  
Acarología veterinaria  
Acarología agrícola

- **Prioridades de investigación**

Este grupo de investigación se dedica a realizar estudios biológicos y ecología de ácaros del suelo y evaluación de especies de estos ácaros para el control de plagas del suelo. También realiza estudios taxonómicos, ecológicos y biológicos sobre ixodidos asociados a hemoparásitos, a la evaluación de métodos de manejo, estudios taxonómicos de Tetranychidae, estudios taxonómicos de ácaros predadores de ácaros de importancia agrícola y a estudios taxonómicos y biológicos sobre ácaros en arroz.

- **Perspectiva interdisciplinaria**

La investigación proyectada y las prioridades implican la necesidad de trabajar en forma interdisciplinaria para aclarar algunos resultados de investigación básica relacionada con taxonomía y ecología de especies. Es un propósito fundamental del grupo a corto, mediano y largo plazo, tener una proyección internacional, mediante la participación en proyectos a nivel mundial. De otra parte, es clave para el grupo la socialización de resultados de investigación en eventos internacionales, así como su publicación.

### Datos de contacto:

Líder  
Nora Cristina Mesa Cobo  
Dirección del grupo

Teléfono del grupo  
(57-2) 286 8888 Ext: 35734

### E-mail del grupo:

[ncmesac@unal.edu.co](mailto:ncmesac@unal.edu.co)

## Grupo de Investigación en Agroecología

### • Líneas de investigación

Estudios socioeconómicos en torno a sistemas agroecológicos  
Sostenibilidad del recurso agua  
Agro-biodiversidad  
Sostenibilidad de los sistemas agropecuarios  
Ecología de los sistemas agrarios  
Protección vegetal  
Sostenibilidad del recurso suelo

### • Prioridades de investigación

Desarrollar programas de investigación cuyos resultados contribuyan al establecimiento de sistemas de producción agropecuaria que aprovechen los sinergismos naturales, la energía del sol, el reciclaje de nutrientes, la recuperación de la cadena trófica, etc. Estos sistemas deben producir alimentos sanos y nutritivos, propiciar capacidad económica en la sociedad y la recuperación de valores fundamentales.

### Datos de contacto:

Líder  
Marina Sánchez De Prager  
Dirección del grupo

Teléfono del grupo  
(57-2) 286 8888 Ext: 35745

### E-mail del grupo:

[msanchezpr@unal.edu.co](mailto:msanchezpr@unal.edu.co)  
[agroecologia\\_pal@unal.edu.co](mailto:agroecologia_pal@unal.edu.co)

## Grupo de investigación en Bacterias Ácido Lácticas y sus Aplicaciones Biotecnológicas e Industriales

### • Prioridades de investigación

El grupo de investigación de Bacterias Ácido Lácticas (BAL) y sus aplicaciones biotecnológicas industriales se creó en el año 2006, como un grupo interinstitucional, que contó con la participación de docentes de la Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales y Sede Palmira, así como con la participación de profesores de la Universidad del Valle. El grupo cuenta con cinco líneas de investigación bien definidas que buscan la aplicación de los resultados de investigación en empresas de carácter biotecnológico. En ese sentido, se han desarrollado varias propuestas de investigación, cuyos resultados tienen posible aplicación en la industria pesquera y en la producción ganadera en donde se han publicado 10 artículos de investigación.

En uno de nuestros proyectos se aisló una bacteria ácido láctica a partir de líquido ruminal de hembras bovinas de ganado criollo Hartón del Valle, identificada bioquímicamente como *Weissella confusa*. En evaluaciones In Vitro con esta cepa, se encontró que tiene un gran potencial para tratamientos curativos y/o preventivos de mastitis bovina (Serna-Cock et al, 2010). Además, se evaluó el crecimiento de la BAL en dos sustratos de fermentación y se calcularon todos sus parámetros cinéticos de fermentación, lo cual permite escalar a nivel piloto y/o industrial, la producción de la bacteria y/o de sus metabolitos.

Con los resultados obtenidos hasta la fecha con la bacteria mencionada, la investigación puede tomar varias rutas, de tal

manera que todos los proyectos que se puedan generar con la bacteria ácido láctica, se pueden consolidar en un programa de investigación que permita fortalecer al grupo de investigación y generar resultados sólidos y aplicables a la industria. Con el programa de fortalecimiento a grupos de investigación que se presenta en esta propuesta, se espera realizar la búsqueda de recursos para financiar por lo menos una propuesta de investigación encaminada a evaluar la estabilidad de la actividad antimicrobiana de *Weissella confusa* y de sus metabolitos contra patógenos productores de mastitis bovina, determinar la capacidad antimicrobiana de la bacteria mencionada contra otros patógenos indeseables en productos alimenticios y evaluar residuos agroindustriales como alternativa al uso de fuentes de nitrógeno en la producción de la bacteria ácido láctica.

### Datos de contacto:

Líder  
Liliana Serna Cock  
Dirección del grupo

Teléfono del grupo  
(57-2) 286 8888 Ext: 35720

### E-mail del grupo:

[lsernacock@unal.edu.co](mailto:lsernacock@unal.edu.co)

*Grupo de Investigación en Conservación, Mejoramiento y Utilización  
del Ganado Criollo Hartón del Valle y otros Recursos Genéticos  
Animales en el Suroccidente Colombiano*

• **Líneas de investigación**

Forrajes tropicales  
Ganado de lidia  
Nutrición animal  
Cambio climático y producción animal  
Genética molecular  
Reproducción animal  
Mejoramiento genético animal

• **Presentación**

Investigadores: Carlos Vicente Durán Castro, Rómulo Campos Gaona, Leonidas Giraldo Patiño, Jose Reinel Uribe Ceballos, Hugo Sánchez Guerrero, David Calero Quintero, Boris Villamil, Maria Sara Mejia De Tafur

**Datos de contacto:**

Líder

Carlos Vicente Duran Castro  
Dirección del grupo

Teléfono del grupo

(57-2) 286 8888 Ext: 35214

**E-mail del grupo:**

[rgaharton\\_pal@unal.edu.co](mailto:rgaharton_pal@unal.edu.co)

## Grupo de Investigación diversidad biológica

### • Líneas de investigación

Colecta y bancos de germoplasma  
Evaluación y selección de materiales superiores  
Caracterización morfológica

### • Presentación

Los estudios de diversidad biológica se encuentran enfocados principalmente en tres áreas: vegetal, animal y microorganismos. En el área vegetal se consideran: frutales, flores y follajes tropicales, especies para alimentación animal, entre otras; en el área animal se consideran: Ganado vacuno, porcinos, aves, peces y en microorganismos patógenos y no patógenos.

### Datos de contacto:

Líder  
Jaime Eduardo Muñoz Flórez  
Dirección del grupo

Teléfono del grupo  
(57-2) 286 8888 Ext: 35739

### E-mail del grupo:

[jemunozf@unal.edu.co](mailto:jemunozf@unal.edu.co)

## Grupo de Investigación en Ecología y Contaminación Acuática

### • Prioridades de investigación

El estudio de la ecología nos permite entender cómo son las relaciones entre los seres vivos y su entorno, así como comprender el papel del hombre en la naturaleza enfocado en términos de conservación. Sin embargo, en el estudio de las ciencias, se requiere mayor conocimiento sobre los patrones y procesos dentro de las comunidades estudiadas en limnología y ciencias del mar. Dicho conocimiento se obtiene mediante el manejo de los análisis de datos ecológicos de investigación que son indispensables para manejar experimentos ecológicos y poder formular modelos de dichos procesos. Uno de los objetivos es entender los patrones ecológicos de las comunidades que proporcionan una idea del efecto que pueden tener los impactos por contaminación sobre ellas mismas. Por ello, en este grupo de investigación, se aborda la problemática de la contaminación ambiental la cual ha venido aumentando de manera constante en todo el mundo, se aportarán las herramientas para crear estrategias que disminuyan el impacto de los diferentes tóxicos y desechos sobre el medio ambiente y el ser humano por medio de una práctica ambiental correcta que incluye el conocimiento de los temas y conceptos ecológicos. Otro objetivo es estudiar el efecto de ciertos factores ambientales y agentes contaminantes sobre los organismos, los ecosistemas y el ambiente en general y realizar experimentos con énfasis en el estudio de los contaminantes de importancia en la ecotoxicología.

### • Perspectiva interdisciplinaria

Los resultados de este grupo crearán las bases para generar nuevos proyectos que permitan un mejor entendimiento de los procesos sinérgicos causados por los contaminantes que afectan a la población mediante el consumo de organismos. Estos proyectos futuros serán

sometidos a fuentes internas y externas con el objeto de darle continuidad al programa aquí presentado.

### Datos de contacto:

Líder  
Guillermo Duque Nivia  
Dirección del grupo

Teléfono del grupo  
(57-2) 286 8888 Ext.: 35713

### E-mail del grupo:

[gduquen@unal.edu.co](mailto:gduquen@unal.edu.co)

# Grupo de investigación de Eficiencia Energética y Energías Alternativas - GEAL -

## • Líneas de investigación

Uso eficiente de la energía y sistemas alternos  
Biocombustibles  
Análisis energéticos en sistemas agrícolas

## • Presentación

El grupo GEAL proyecta la Universidad Nacional de Colombia hacia soluciones de problemas energéticos regionales y nacionales mediante su desempeño académico en miras a crear y fomentar cultura para el aprovechamiento racional de los recursos energéticos con competencia y responsabilidad social, además del aprovechamiento del potencial energético aportado por la biomasa a través de los Biocombustibles.

## Datos de contacto:

Líder  
Judith Rodríguez Salcedo  
Dirección del grupo

Teléfono del grupo  
(57-2) 286 8888 Ext: 35746

## E-mail del grupo:

[jrodriguez@unal.edu.co](mailto:jrodriguez@unal.edu.co)  
[Geal\\_pal@unal.edu.co](mailto:Geal_pal@unal.edu.co)

## Grupo de Investigación en Ergonomía y sustentabilidad

### • Líneas de investigación

- Ergonomía física, ambiental y organizacional
- Sistemas producto-servicio
- Diseño para la sustentabilidad
- Gestión de la seguridad en el trabajo
- Gestión de diseño en MiPymes
- Transferencia de diseño a unidades productivas
- Usabilidad de productos o sistemas objetuales
- Promoción de la salud en los lugares de trabajo
- Historia y teoría del diseño
- Gestión ambiental

### • Prioridades de investigación

La prioridad de investigación del grupo está referida al campo de necesidades que día a día se reconocen no solo en el sector productivo si no también en sectores que involucran poblaciones vulnerables, desde el punto de vista social y ambiental en diferentes niveles: regional, nacional y mundial. Considerando la importancia del laboratorio de Factores Humanos y Ergonomía, como apoyo instrumental para realizar prácticas y validar información recopilada en campo, se hace necesario formular la adecuación y mantenimiento del espacio y los instrumentos que hacen parte del mismo.

### Datos de contacto:

Líder  
Eliana Castro Silva  
Dirección del grupo

Teléfono del grupo :  
(57-2) 286 8888 Ext: 35425

### E-mail del grupo:

[ecastros@unal.edu.co](mailto:ecastros@unal.edu.co)

## Grupo de Investigación en Frutales tropicales

### • Líneas de investigación

Socio-económica  
Manejo integrado de plagas y enfermedades  
Procesos agroindustriales  
Etnobotánica y genética  
Fitotecnia

### • Prioridades de investigación

Teniendo en cuenta que uno de los recursos potenciales que se tienen para la comercialización con otros países son los frutales, es necesario realizar investigación en el manejo poscosecha y transformación agroindustrial que generen valor agregado lo cual está contemplado como uno de los objetivos del programa.

El programa pretende realizar la investigación en frutales tropicales, ampliando el conocimiento en las especies nativas y domesticadas, generando el desarrollo de proyectos que contribuyan a resolver problemas de producción, poscosecha y transformación, y apoyando la formación y excelencia académica de tal forma que lidere el desarrollo frutícola del país. También se realizarán estudios de fitotecnia que generen prácticas sostenibles para ser adaptadas por los agricultores que a la vez contribuyan a mejorar la utilización de los recursos fitogenéticos relacionados con la fruticultura nacional.

Por medio de proyectos y tesis de grado se ha logrado generar conocimiento y rescatar especies consideradas de poco desarrollo comercial y que a la fecha han cambiado el panorama en la demanda de éstos frutales tales como el borojó, la guanábana, maracuyá, mora, lulo y uchuva entre otros.

El grupo de investigación propone cuatro subprogramas con sus líneas de investigación que permitirán desarrollar conocimiento en frutales: Fitotecnia, Etnobotánica, Agroindustria y Socioeconómica, enfocados, principalmente, en especies como: guayaba, mora, lulo, uchuva, piña y se tendrán en cuenta los frutales del pacífico.

### Datos de contacto:

Líder  
Herney Darío Vásquez Amariles  
Dirección del grupo

Teléfono del grupo  
(57-2) 286 8888 Ext: 35712

### E-mail del grupo:

hdvasqueza@unal.edu.co

## Grupo de Investigación en Gestión Empresarial, tecnología, Innovación y Conocimiento - GETIC -

### • Prioridades de investigación

Los principales retos del grupo se relacionan directamente con la obtención de resultados de investigación que promuevan o formulen soluciones, especialmente a problemas industriales, empresariales y sociales existentes a nivel local, regional y nacional. Además, de crear un ambiente de investigación en la Sede Palmira que aborde los temas del grupo, involucrando indistintamente a profesores y estudiantes (pregrado y postgrado) en los proyectos de investigación. La idea del grupo también es fomentar espacios de discusión académica sobre estos temas de interés para el país y la región, posibilitando el tratamiento de temas, textos y datos actualizados que conlleven al debate académico. Por otra parte, se espera que los resultados de investigación generen productos importantes para la universidad, investigadores y participantes del grupo, expresados en publicaciones académicas tales como artículos en revistas académicas, libros, capítulos de libro y ponencias en eventos nacionales e internacionales relevantes para el área de las ciencias sociales y la administración, especialmente. También queremos que los esfuerzos del grupo también se vean reflejados en la promoción de eventos científicos que promuevan espacios para el debate académico, posibilitando así un mayor reconocimiento de la Universidad Nacional de Colombia Sede Palmira a nivel nacional e internacional.

### Datos de contacto:

Líder  
Alexandra Eugenia Arellano  
Guerrero  
Dirección del grupo

Teléfono del grupo  
2717000

### E-mail del grupo:

[aearellanog@unal.edu.co](mailto:aearellanog@unal.edu.co)

## Grupo de Investigación en Indicadores Sencillos en degradación de Suelos

### • Líneas de investigación

Alivio de la impedancia mecánica y del estrés hídrico en los suelos  
Gestión de aguas  
Desarrollo y validación de indicadores biológicos de la calidad del suelo  
Gestión de suelos

### • Perspectiva interdisciplinaria

El grupo de investigación desarrolla trabajos enfocados a:  
Desarrollo de indicadores sencillos de sellamiento-encostramiento y compactación-cementación  
Elaboración de la cartografía detallada del estado actual y de la susceptibilidad a la degradación de los suelos del área de Análisis del efecto potencial de las aguas de riego sobre los suelos  
Cartografía del efecto de las aguas de riego  
Diagnóstico de las áreas más aptas para reservorios en una micro cuenca  
Construcción y validación de indicadores sencillos acerca de la disminución del contenido de materia orgánica, presencia de patógenos y disminución de organismos benéficos en los suelos.  
Validación de los índices clásicos de mecánica de suelos para elegir decisiones de labranza en suelos de uso agrícola que permitan su uso sostenible en un entorno de equilibrio con el medio ambiente

### Datos de contacto:

Líder  
Edgar Enrique Madero Morales.  
Dirección del grupo

Teléfono del grupo  
(57-2) 286 8888 Ext.: 35282

### E-mail del grupo:

[emadero@unal.edu.co](mailto:emadero@unal.edu.co)

## Grupo de Investigación en Interacciones Titróficas

### • Prioridades de investigación

Nuestras prioridades de investigación se centran sobre los insectos plagas de frutales y hortalizas, comunicación química planta-herbívoro y enemigo natural, ecología de insectos herbívoros y ecología de sus enemigos naturales y al análisis de los compuestos químicos emitidos por las plantas para su defensa de los herbívoros.

### • Perspectiva interdisciplinaria

Los componentes del grupo pertenecen a tres entidades diferentes y tenemos tres formaciones académicas diferentes y complementarias. El grupo está conectado a la Sociedad Colombiana de Entomología y a la Organización Internacional de Control Biológico

### Datos de contacto:

Líder  
María Rosario Manzano Martínez  
Dirección del grupo

Teléfono del grupo  
(57-2) 286 8888 Ext: 35730

### E-mail del grupo:

[mрманzanom@unal.edu.co](mailto:mрманzanom@unal.edu.co)

# Grupo de Investigación en Interacción Planta - Microorganismo - Ambiente -IPMA-

## • Líneas de investigación

Resistencia de plantas a estrés biótico y abiótico  
Interacciones tróficas  
Identificación y caracterización molecular de  
microorganismos patógenos de plantas  
Interacción planta-patógeno a nivel molecular

## • Prioridades de investigación

Establecimiento de la identidad molecular de los microorganismos que están generando patologías particulares en las plantas. Determinar los factores de patogenicidad y/o virulencia de tipo bioquímico y molecular del patógeno con el fin de comprender los mecanismos subyacentes que determinan el desarrollo de las patologías en las plantas. Obtención de plantas cultivadas resistentes a estrés biótico y abiótico, por mejoramiento genético tradicional o ingeniería genética de plantas. Estudiar los mecanismos de resistencia al estrés biótico o abiótico que presentan cultivos de interés agrícola. Estudiar las interacciones planta-herbívoro y planta-herbívoro-enemigo natural tanto en agro-ecosistemas como en ecosistemas naturales. Fortalecimiento de la formación profesional en estudiantes de pregrado y posgrado en estas líneas de investigación.

## • Perspectiva interdisciplinaria

Ser reconocidos por la comunidad científica como un grupo líder en investigación en la línea interacción- planta- microorganismo- ambiente.

## Datos de contacto:

Líder  
Karina López López  
Dirección del grupo

Teléfono del grupo  
(57-2) 286 8888 Ext: 35729

## E-mail del grupo:

[klopezl@unal.edu.co](mailto:klopezl@unal.edu.co)

# Grupo de Investigación en Manejo y Agroindustrialización de Productos de Origen Biológico

## • Líneas de investigación

Aprovechamiento agroindustrial de productos de origen biológico  
Tecnología y manejo post-cosecha de frutas y hortalizas  
Gestión y procedimientos de calidad de productos de origen biológico

## • Prioridades de la investigación

El grupo espera ejecutar proyectos en las tres líneas de investigación pretendidas, tendrá impacto positivo en el sector agrícola y agroindustrial.

## • Perspectiva interdisciplinaria

El grupo pretende realizar articulaciones con centros de investigación y tecnología nacionales y extranjeros. Participar en redes de cooperación, desarrollo e investigación.

## Datos de contacto:

Líder  
Saúl Dussán Sarria  
Dirección del grupo

Teléfono del grupo  
(57-2) 286 8888 Ext: 35719

## E-mail del grupo:

[sdussan@unal.edu.c](mailto:sdussan@unal.edu.c)

## Grupo de Investigación en Materiales y Medio Ambiente (GIMMA)

### • Prioridades de investigación

El Grupo de Investigación en Materiales y Medio Ambiente (GIMMA), tiene como misión efectuar planes y proyectos de investigación en el sector de los materiales en general, con el propósito de cuidar el medio ambiente a partir del desarrollo de los mismos. El grupo de investigación ofrece una gestión integral de investigación, desarrollo e innovación en diferentes temáticas relacionadas con el manejo integral de los materiales, generando un impacto ambiental de tipo positivo. Nuestra tarea es la formación de líderes en el ámbito de la investigación, contribuyendo a la formación de profesionales emprendedores y responsables, que fortalecerán el desarrollo de la Universidad y de la región.

### • Perspectiva interdisciplinaria

El Grupo de Investigación en Materiales y Medio Ambiente (GIMMA) tiene como perspectiva ser reconocido como un grupo consolidado, que permita el avance continuo a la tecnología y la ciencia. El grupo actualmente trabaja en convenio con otras instituciones públicas como la Universidad del Valle y se planea en un futuro trabajar con otras instituciones. A través de los investigadores participantes, se planea la conformación de redes de investigación a nivel internacional, con el fin de hacer intercambio de investigadores y de estudiantes a partir de convenios.

### Datos de contacto:

Líder  
Janneth Torres Agredo  
Dirección del grupo

Teléfono del grupo  
(57-2) 286 8888 Ext: 35723

### E-mail del grupo:

[jtorresa@unal.edu.co](mailto:jtorresa@unal.edu.co)

# Grupo de Investigación en Mejoramiento Genético, Agronomía y Producción de Semillas de Hortalizas

## • Líneas de investigación

Obtención de cultivares mejorados genéticamente  
Sistemas de producción de semillas  
Sistemas agronómicos de producción  
Recursos genéticos

## • Presentación

Este programa intenta llenar el vacío de investigación en el campo hortícola en Colombia, a través de los estudios genéticos que permiten la obtención de cultivares nacionales, el fortalecimiento de los sistemas de producción y de semilla y, sobre todo, la formación de investigadores a nivel de pregrado, maestría y doctorado. Las investigaciones involucran cinco especies hortícolas: tomate (*Lycopersicon spp*), pimentón: (*Capsicum spp*), zapallo (*Cucurbita sp*), habichuela (*Phaseolus vulgaris*) y cilantro (*Coriandrum sativum*), las cuales son consideradas importantes y / o promisorias para gran parte del territorio nacional, sin descartar la posibilidad de incluir en el futuro, nuevas especies.

El programa actúa en torno a cuatro líneas principales, cada una de ellas posee unas sublíneas de trabajo en las cuales se desarrollan diferentes proyectos y actividades, así:

Línea 1. Recursos Genéticos: Colección, conservación y uso de los recursos fitogenéticos hortícolas. Las actividades que se desarrollan son el fortalecimiento de políticas institucionales de la Universidad Nacional de Colombia en investigación con especies hortícolas; recolección, conservación, evaluación y utilización de los recursos fitogenéticos nacionales e internacionales; la capacitación de recursos humanos a diferentes niveles y el desarrollo de Infraestructura para investigación del germoplasma.

Línea 2. Obtención de Cultivares Mejorados Genéticamente: Obtención de poblaciones mejoradas. Las actividades que se desarrollan son el fortalecimiento de los programas de investigación

en hortalizas en la Universidad Nacional de Colombia Sede Palmira, selección del germoplasma básico, formación de poblaciones mejoradas genéticamente, formación de líneas élites y utilización de las técnicas de Ingeniería Genética y Biotecnología en general para la obtención de cultivares mejorados.

Línea 3. Sistemas Agronómicos de Producción: En esta línea se desarrollan las siguientes actividades: Manejo de suelos, aguas y prácticas agronómicas, evaluación de los actuales sistemas de manejo agronómico. Pruebas, validación e innovación tecnológica en sistemas de producción y promoción de acciones tendientes a fortalecer la adopción de tecnología.

Línea 4. Sistemas de Producción de Semillas: Producción, multiplicación, poscosecha, mercadeo y comercialización de semillas de hortalizas; diagnóstico del estado del mercado de semillas hortícolas en Colombia; desarrollo de tecnologías apropiadas para la producción de semillas, promoción de sistemas alternativos para el abastecimiento de semillas y capacitación del recurso humano para la producción de semilla.

## Datos de contacto:

Líder

Franco Alirio Vallejo Cabrera

Dirección del grupo

Teléfono del grupo

(57-2) 286 8888 Ext: 35175

## E-mail del grupo:

[fvalllejoc@unal.edu.co](mailto:fvalllejoc@unal.edu.co)

## Grupo de Investigación en Nutrición Animal -UNCP-

### • Líneas de investigación

Recursos vegetales  
Nutrición y sistemas de alimentación

### • Prioridades de investigación

Fortalecer la investigación en el tema de nutrición animal en la Universidad Nacional de Colombia Sede Palmira. El grupo considera que es necesario un conocimiento más profundo sobre la digestibilidad y metabolismo nutricional de los recursos locales para las especies animales con interés zootécnico, se hace necesario con el fin de dar respuestas a la creciente necesidad de mayor autonomía en la producción animal colombiana. Por lo anterior se esta trabajando actualmente en la caracterización nutricional de recursos vegetales locales para su potencial utilización en alimentación de mono gástricos.

### • Perspectiva interdisciplinaria

El grupo tiene como perspectiva consolidar e integrar a la Universidad Nacional de Colombia con centros de investigación nacionales e internacionales con tradición y experiencia docente e investigativa para el desarrollo científico. Contribuir a la internacionalización de la investigación en la Universidad Nacional de Colombia y fortalecer vínculos con otras instituciones para el desarrollo de investigación interdisciplinaria, con investigadores como los integrantes del Grupo de Forrajes del CIAT.

### Datos de contacto:

Líder  
Luz Stella Muñoz Arboleda  
Dirección del grupo

Teléfono del grupo  
(57-2) 286 8888 Ext: 34405

### E-mail del grupo:

[ismunoza@palmira.unal.edu.co](mailto:ismunoza@palmira.unal.edu.co)

## Grupo de Investigación en Orquídeas, Ecología y Sistemática Vegetal

### • Líneas de investigación

Ecología y biología de la polinización de orquídeas  
Taxonomía y sistemática de orquídeas  
Conservación de orquídeas  
Micorrizas de orquídeas

### • Prioridades de investigación

Este programa de investigación pretende generar conocimiento que contribuya a la conservación de orquídeas en Colombia. Para ello se realizan estudios sobre diversidad, taxonomía y ecología de orquídeas, interacciones micorrízicas y métodos efectivos de cultivo y propagación. El grupo pretende investigar la diversidad de orquídeas y hongos micorrízicos asociados a las orquídeas de la Reserva Nacional Forestal Bosque de Yotoco para generar el conocimiento que contribuya al uso y a su manejo sostenible.

Adicionalmente se estudiarán aspectos de biología floral de dos especies representativas de la Reserva y adaptar técnicas de propagación in vitro y en cultivo. Para lograr estos objetivos se harán colectas de campo para hacer un listado comprensivo de las orquídeas de la reserva, se aislarán los hongos micorrízicos y se adecuarán diferentes protocolos de propagación. La biología floral será estudiada mediante observaciones directas de los mecanismos de polinización. En este estudio se espera establecer un listado preliminar de las orquídeas del Bosque de Yotoco y sus micorrizas asociadas, así como contribuir a la formación de estudiantes de pregrado y posgrado a nivel de maestría y doctorado.

### Datos de contacto:

Líder  
Joel Tupac Otero Ospina  
Dirección del grupo

Teléfono del grupo  
(57-2) 286 8888 Ext: 35742

### E-mail del grupo:

[jtoteroo@unal.edu.co](mailto:jtoteroo@unal.edu.co)

## Grupo de Investigación en Procesos Agroindustriales -GIPA-

### • Líneas de investigación

Manejo y procesamiento post-cosecha de productos agrícolas.  
Evaluación del color en el procesado de los alimentos  
Ingeniería de procesos aplicada a la obtención de compuestos naturales bioactivos.

### • Prioridades de investigación

Este grupo de investigación estudia los cambios de color durante el procesamiento y almacenamiento de los alimentos, evaluación de los fluidos supercríticos en la extracción de compuestos bioactivos en subproductos agroindustriales, diseño y evaluación de sistemas de deshidratación en frutas y hortalizas.

### • Perspectiva interdisciplinaria

Interactuar con grupos de investigación en el área de agronomía para identificar materiales con potencial agroindustrial, realizar trabajos con grupos nacionales e internacionales interesados en investigar en color y compuestos antioxidantes presentes en los alimentos.

### Datos de contacto:

Líder  
Luis Eduardo Ordóñez Santos  
Dirección del grupo

Teléfono del grupo  
(57-2) 286 8888 Ext: 35526

### E-mail del grupo:

[leordonezs@unal.edu.co](mailto:leordonezs@unal.edu.co)

## Grupo de Investigación en Prospectiva Ambiental

### • Líneas de investigación

Métodos y procesos físicos, químicos y físico-químicos  
Métodos y procesos biológicos  
Gestión ambiental

### • Prioridades de investigación

Diseñar e implementar procesos e instrumentos participativos y concertados que permitan la planeación y la gestión ambiental de proyectos y recursos en pro de una gestión ágil y efectiva para avanzar en la solución integral a los problemas ambientales locales en la búsqueda del desarrollo sostenible. Diseñar e implementar métodos y procesos biológicos que permitan prevenir, eliminar o reducir contaminantes en aguas, suelos y emisiones atmosféricas de manera efectiva y amigable con el ambiente. Diseñar e implementar métodos y procesos físicos, químicos y físico-químicos para la protección del ambiente.

### • Perspectiva interdisciplinaria

Los diferentes proyectos se desarrollan teniendo siempre como referencia el contexto de cada uno de ellos y la comunidad a la cual hace referencia, a través de un enfoque interdisciplinario. Esto se logra con el aporte de sus integrantes desde las ciencias básicas, la ingeniería y la gestión ambiental, lo cual permite

proponer soluciones basadas en la eficiencia, economía y el mínimo impacto ambiental. El acompañamiento institucional, estatal y de la comunidad en general, así como el soporte académico y tecnológico, se convierten en pilares fundamentales en donde se apoya el desarrollo de cada uno de los

### Datos de contacto:

Líder  
Ana Cecilia Agudelo Henao  
Dirección del grupo

Teléfono del grupo:  
(57-2) 286 8888 Ext.: 35710

### E-mail del grupo:

[acagudelo@unal.edu.co](mailto:acagudelo@unal.edu.co)

# Grupo de Investigación en Recursos Fitogenéticos Neotropicales -RFG-

## • Líneas de investigación

Recursos fitogenéticos promisorios y subutilizados  
Documentación y sistemas de información de RFG  
Estrategias de conservación de los RFG  
Aprovechamiento y rescate de los RFG

## • Prioridades de investigación

Los retos más importantes del grupo son: Incrementar la investigación en RFGN en sus distintas líneas. Elaboración y ejecución de proyectos investigativos que atienden las distintas líneas establecidas. Implementación de publicaciones de resultados de proyectos y tesis estudiantiles. Capacitaciones a personal técnico y estudiantes de otras instituciones en áreas de fortalezas del grupo en la U.N. Palmira. Actividades de extensión especialmente con comunidades campesinas, como las realizadas en temas de seguridad alimentaria, valoración de RG, y manejo y uso de RFG. Fortalecimiento de alianzas estrategias actuales con instituciones afines y establecimiento de nuevos convenios.

## • Perspectiva interdisciplinaria

Hacen parte del GIRFIN expertos de distintas disciplinas, cada uno contribuyendo desde su temática a la solución de problemáticas e hipótesis de trabajo que se presentan. Integra proyectos con otros grupos, como el de Recursos de PMACs, de la sede, y ahora se abre al estudio amplio de los RG, apoyando el grupo Manejo y Conservación de Aves (Pava Caucana) y al grupo de estudiantes del Cabildo Indígena de la Sede.

## Datos de contacto:

Líder  
Carlos Iván Cardozo Conde  
Dirección del grupo

Teléfono del grupo  
(57-2) 286 8888 Ext: 35255

## E-mail del grupo:

[cicardozoc@unal.edu.co](mailto:cicardozoc@unal.edu.co)

## Grupo de Investigación en Recursos Genéticos de Plantas Medicinales, Aromáticas y Condimentarias, Colección, Evaluación, Producción y Post-cosecha.

### • Líneas de investigación

Agrotecnología de producción  
Tecnología postcosecha

### • Presentación

Aunque el cultivo tradicional de plantas de especies medicinales y aromáticas ha sido siempre un componente importante de la cultura campesina para atender emergencias relacionadas con la salud, es difícil detallar las implicaciones relacionadas con la diversidad de la riqueza de las plantas medicinales y aromáticas en el trópico. Muchos de los recursos fitogenéticos en este campo no han sido colectados, identificados ni evaluados.

Son diversas las utilidades comerciales e industriales que tienen las plantas medicinales, lo que muestra una amplia gama de oportunidades del aprovechamiento de estas. Por tal razón se requiere evolucionar en la agro tecnología del cultivo y en el área de los procesos y presentaciones agroindustriales de las especies ya reconocidas y las nuevas que se puedan identificar.

Este grupo de investigación fue creado en el año 2003 con el fin de desarrollar tecnologías de cultivos y de poscosecha de plantas aromáticas, condimentarias y medicinales seleccionadas, que sirvan como base para el manejo sostenible de especies nativas y el desarrollo de productos con potencial agroindustrial.

### Datos de contacto:

Líder  
Manuel Salvador Sánchez Orozco  
Dirección del grupo

Teléfono del grupo  
(57-2) 286 8888 Ext: 35381

### E-mail del grupo:

[msanchezo@palmira.unal.edu.co](mailto:msanchezo@palmira.unal.edu.co)

## Grupo de Recursos Hidrobiológicos

### • Líneas de investigación

Ecología de los ecosistemas acuáticos  
Contaminación acuática  
Uso y aprovechamiento sostenible de los recursos acuáticos

### • Prioridades de investigación

Valorar el potencial de los recursos hidrobiológicos en procesos de identificación y prevención de la contaminación acuática. Valorar el potencial de los recursos acuáticos para usos alimentarios y farmacéuticos. Desarrollar tecnologías de transformación de recursos hidrobiológicos en procesos alimentarios.

### • Perspectiva interdisciplinaria

Las líneas de investigación propuestas están orientadas a encontrar las respuestas a problemas estratégicos para el país, relacionados con la contaminación acuática, la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos hidrobiológicos. La participación interdisciplinaria será clave para el desarrollo de las líneas de investigación, las que se harán través de propuestas de investigación en convocatorias regionales, nacionales e internacionales, que apoyen al mismo tiempo a un programa de postgrado relacionado. Trabajo intersectorial que contribuya a la solución de problemas específicos; además que se involucre la comunidad que vive en los ecosistemas que contienen los recursos hidrobiológicos.

### Datos de contacto:

Líder  
Ángela Inés Guzmán Alvis  
Dirección del grupo

Teléfono del grupo  
(57-2) 286 8888 Ext.: 35705

### E-mail del grupo:

[aiguzmana@unal.edu.co](mailto:aiguzmana@unal.edu.co)

## Grupo de Recursos Zoogénéticos

- **Líneas de investigación**

Mejoramiento genético  
Conservación  
Caracterización fenotípica

- **Prioridades de investigación**

El área de énfasis es la caracterización morfológica, fisiológica y genética de especies de interés zootécnico especialmente criollas (aves, porcinos, caprinos y bovinos).

### Datos de contacto:

Líder  
Luz Ángela Álvarez Franco  
Dirección del grupo

Teléfono del grupo  
(57-2) 286 8888 Ext: 35740

### E-mail del grupo:

[laalvarezf@unal.edu.co](mailto:laalvarezf@unal.edu.co)

# Grupo de Investigación en Sociedad, Economía y Empresa

## • Líneas de investigación

Emprendimiento empresarial  
Comercio internacional  
Lingüística aplicada a la enseñanza de lenguas extranjeras  
Riesgo financiero  
Desarrollo económico regional  
Desarrollo local  
Negocios internacionales  
Factores de riesgo ergonómicos y su trascendencia en los  
desordenes traumático acumulativos

## • Prioridades de investigación

Las prioridades de la investigación del grupo se centran alrededor de la empresa, como célula de producción y desarrollo económico y por tanto eje del bienestar social general. Sobre ese principio, las áreas o líneas de investigación del grupo son: desarrollo económico regional, desarrollo local, comercio internacional, negocios internacionales, lingüística aplicada a la enseñanza de lenguas extranjeras. Factores de riesgo ergonómicos y su trascendencia en los desordenes traumáticos acumulativos. Emprendimiento empresarial (espíritu empresarial y creación de empresas). Riesgo Financiero.

## • Perspectiva interdisciplinaria

El enfoque estratégico del grupo será trabajado los asuntos o problemáticas locales, a efecto de diagnosticarlas y encontrarles soluciones viables, involucrando elementos conceptuales

innovadores generados en los distintos lugares del planeta, susceptibles de ser cambiados, adoptados e implementados en cada localidad específica. La estrategia es pensar, proponer y hacer considerando el mundo y sus tendencias para hallar soluciones adecuadas a los aspectos teóricos y prácticos que interesan a la humanidad.

## Datos de contacto:

Líder  
Élbar Ramírez .  
Dirección del grupo

Teléfono del grupo  
(57-2) 286 8888 Ext: 34416

## E-mail del grupo:

[eramirez@unal.edu.co](mailto:eramirez@unal.edu.co)

## Grupo de investigación en Uso y Manejo de Suelos y Aguas con énfasis en Degradación de Suelos.

### • Líneas de investigación

Uso, manejo y conservación de suelos y aguas  
Evaluación y degradación de suelos  
Fertilidad y nutrición integral de cultivos  
Biología del suelo

### • Presentación

La degradación de los suelos, según la FAO - UNESCO es el proceso que rebaja la capacidad actual y potencial del suelo para producir, cuantitativa y cualitativamente, bienes y servicios. La degradación del suelo es la consecuencia directa de la utilización del suelo por el hombre, bien como resultado de actuaciones directas, como agrícola, forestal, ganadera, agroquímicos y riego, o por acciones indirectas, como son las actividades industriales, eliminación de residuos, transporte, etc.

En nuestro país y específicamente en el Valle del Cauca, el aumento de la población ha sido progresiva, igual que la demanda por consumo de alimentos, un aspecto que conlleva al incremento del área sembrada y la extensión de la frontera agrícola sin considerar las mínimas precauciones de conservación del suelo y del agua. Como resultado de estas acciones tenemos la pérdida en forma acelerada de sus propiedades físicas, químicas y biológicas, lo cual a través del tiempo se ha expresado en la pérdida de la fertilidad y disminución en la capacidad productiva de los suelos, degradación progresiva con la consecuencia de la reducción del área apta para fines agrícolas, e incremento de la

desertificación. También se ve reflejada en el incremento de los costos de producción al aumentar los requerimientos de insumos (fertilizantes, plaguicidas y enmiendas) y la disminución en la cantidad y calidad del agua disponible para uso agrícola, animal y humano.

### Datos de contacto:

Líder  
Juan Carlos Menjivar Flórez  
Dirección del grupo

Teléfono del grupo  
(57-2) 286 8888 Ext: 35204

### E-mail del grupo:

[jcmenjivarf@unal.edu.co](mailto:jcmenjivarf@unal.edu.co)

## Grupo de Investigación de la Reserva Bosque de Yotoco

- **Líneas de investigación**

Manejo de fauna silvestre  
Recursos hidrobiológicos  
Ingeniería ambiental  
Biología  
Botánica  
Biodiversidad

- **Prioridades de investigación**

Aspectos relacionados con la conservación y aprovechamiento de los recursos naturales.

- **Perspectiva interdisciplinaria**

La reserva espera contar con un equipo interdisciplinario que permita abordar el tema de conservación desde diferentes puntos de vista.

### Datos de contacto:

Líder  
Carlos Alberto Jaramillo Cruz  
Dirección del grupo

Teléfono del grupo  
(57-2) 286 8888 Ext: 34409

### E-mail del grupo:

[cajaramillocr@unal.edu.co](mailto:cajaramillocr@unal.edu.co)

## Grupo de Investigación y Transferencia de Tecnología “Desarrollo Sostenible de Sistemas de Producción Ganadera –Desprogan-

### • Líneas de investigación

Caracterización, tipificación y diagnóstico de sistemas de producción del Valle del Cauca ganaderos  
Manejo sostenible de la producción y utilización de pasturas y sistemas agro-silvopastoriles

### • Presentación

Mejoramiento integral de los sistemas de producción ganaderos mediante la generación, adaptación y validación de tecnologías de producción, transformación y comercialización dirigidas a pequeños y medianos productores ganaderos organizados en instituciones o empresas asociativas, con la finalidad de contribuir a mejorar la productividad y la competitividad para los mercados; así como a la seguridad alimentaria de la población colombiana en productos básicos para la alimentación humana, como lo son la leche y la carne.

### Datos de contacto:

Líder  
Luis Miguel Ramírez Nader  
Dirección del grupo

Teléfono del grupo  
(57-2) 286 8888 Ext: 35379

### E-mail del grupo:

[lmramirezn@unal.edu.co](mailto:lmramirezn@unal.edu.co)

# Mayor Información

---

## **División de Investigación**

Torre Administrativa, 2do piso

## **Teléfono:**

PBX: (2-57) 2868888 Ext.: 35142-35442

## **Correo:**

[divinvestigacion\\_pal@unal.edu.co](mailto:divinvestigacion_pal@unal.edu.co)



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
SEDE PALMIRA



Síguenos:  /Universidad Nacional de Colombia Sede Palmira  @UN\_Palmira