

PROGRAMA CURRICULAR

Maestría en  
**CIENCIA Y  
TECNOLOGÍA DE  
ALIMENTOS**

SNIES 55148



## Líneas de investigación

### LÍNEA DE CALIDAD DE LOS ALIMENTOS:

Comprende el estudio de aspectos estratégicos relacionados con la evaluación y el análisis de los alimentos involucrando las ciencias básicas y la inocuidad y calidad de los alimentos. El fin fundamental de la línea es establecer las características físico-químicas, nutricionales, sensoriales y microbiológicas de los alimentos.

### LÍNEA DE PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS:

Comprende el análisis y diseño de sistemas de procesamiento mediante la generación y apropiación de tecnología, con base en conceptos de la ciencia y la ingeniería de los alimentos. Incluye el enfoque científico de las operaciones y procesos orientados por indicadores de productividad, eficiencia y sostenibilidad ambiental.

### LÍNEA DE DISEÑO Y DESARROLLO DE PRODUCTOS:

Comprende el desarrollo científico y tecnológico para el desarrollo y la innovación de productos, aprovechando la biodiversidad de recursos de forma integral y sostenible, orientados a la solución de la problemática alimentaria. Se basa en la composición de los recursos alimenticios y sus propiedades microbiológicas, nutricionales y sensoriales, relacionados a procesos de innovación de proceso y producto.

Para el desarrollo de las líneas los programas cuentan profesores altamente calificados y con el soporte del ICTA que tiene laboratorios especializados de: análisis físico-químico, microbiológico y sensorial de alimentos y el laboratorio de empaques para alimentos y con plantas piloto en las áreas de: vegetales, carnes y leches. Adicionalmente, tiene el apoyo de las facultades asociadas al programa (Facultad de Ciencias, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (FMVZ), Facultad de Ciencias Agrarias (FCA), Facultad de Ingeniería).

## Objetivos de formación

### PLAN DE PROFUNDIZACIÓN:

Formar estudiantes con amplios conocimientos académicos sobre bases científicas y técnicas que respondan a los intereses generales de la sociedad colombiana, propiciando el aumento de la competitividad de las diferentes cadenas alimentarias, bajo un concepto sostenible y amigable con el medio ambiente, que genere valor agregado y, por ende, aumente el potencial de riquezas del sector agroalimentario.

### PLAN DE INVESTIGACIÓN:

- Mejorar la formación de profesionales mediante la actualización y la incorporación de los conocimientos científicos y tecnológicos en el área de los alimentos con capacidad de plantear alternativas enfocadas a resolver problemas de calidad, conservación y transformación de alimentos en el país.
- Desarrollar competencias, habilidades y destrezas, que posibiliten liderar o incorporar actividades de investigación e innovación en el campo de la ciencia y tecnología de alimentos, con criterios de competitividad, calidad y sostenibilidad.
- Establecer vínculos entre los profesionales del país y los investigadores de la Universidad Nacional de Colombia que permitan fortalecer redes nacionales e internacionales en el área de la ciencia y tecnología de los alimentos.
- Consolidar el liderazgo de la Universidad Nacional de Colombia en la formación de docentes y profesionales en el área de la ciencia y la tecnología de alimentos.

## Plan de estudios

### MODALIDAD DE PROFUNDIZACIÓN

Componente de formación	Tipo de asignatura	Créditos
Actividades académicas	Seminario de Investigación	4
	Propuesta de Trabajo final de Maestría	3
	Trabajo final de Maestría	9
Asignaturas obligatorias	Ciencia de alimentos	4
	Métodos multivariados	4
Asignaturas electivas	Ver lista de asignaturas elegibles	28
<b>Total</b>		<b>52</b>

### MODALIDAD DE INVESTIGACIÓN

Componente de formación	Tipo de asignatura	Créditos
Actividades académicas obligatorias	Seminario de Investigación I	4
	Seminario de Investigación II	4
	Proyecto de Tesis de Maestría	4
	Tesis de Maestría	24
Asignaturas electivas	Asignaturas Elegibles	16
<b>Total</b>		<b>52</b>

## Asignaturas elegibles

Código	Asignatura	Código	Asignatura
2026309	Aceites y grasas en la industria y la salud	2018410	Envases y empaques para la industria de alimentos
2019444	Análisis de alimentos	2018411	Fisicoquímica de los alimentos
2026169	Análisis molecular y transgénicos	2027765	Fibra Dietaria Principios
2019445	Análisis y control de la calidad de los alimentos	2018412	Industrialización de la Carne
2018403	Análisis instrumental de alimentos	2018413	Manejo en Postcosecha de Materias Primas Agrícolas
2018404	Análisis Sensorial	2019450	Microbiología de Alimentos
2018404	Bioquímica de la Nutrición	2026173	Microscopía Avanzada en Alimentos
2018406	Biotecnología de los alimentos	2028193	Normatividad para la Industria Agroalimentaria
2019446	Ciencia de alimentos	2018415	Nuevos Tópicos en Ciencia y Tecnología de Alimentos
2018407	Ciencia de la carne y los productos cárnicos	2028498	Prebióticos y Probióticos
2026910	Ciencia de la Leche	2019451	Procesamiento de Alimentos
2026418	Ciencia y tecnología de la leche	2019452	Tecnología de Alimentos de Origen Vegetal
2023132	Ciencia de Productos Acuícolas	2028517	Tecnología de Elaboración de Quesos
2027740	Ciencia y Tecnología de Cereales	2028198	Tecnologías Emergentes en la Industria de Alimentos
2026418	Componentes Bioactivos en Alimentos	2018418	Tecnologías de Productos de la Pesca
2028622	Control y Aseguramiento de Calidad en el Sector Agroalimentario	2027131	Tecnologías para el aprovechamiento y valorización del lactosuero
2018409	Economía de los Alimentos y Administración	2023199	Toxicología de los Alimentos
2019448	Evaluación de la calidad Nutricional de las proteínas		

# Profesores y áreas de investigación

Docente	Área de investigación
<b>Amanda Consuelo Díaz Moreno</b> Ingeniera de Alimentos. Especialista en Gestión de Políticas y Proyectos Agrícolas. M.Sc. en Administración. Ph.D. en Calidad, Seguridad y Tecnología de Alimentos	Transformación de frutas y vegetales; Alimentos funcionales-compuestos bioactivos; Productos de colmena.
<b>Aníbal Orlando Herrera Arévalo</b> Ingeniero de Alimentos. Magíster en Economía Agraria. Doctorado en Ciencia y Tecnología de Alimentos	Ingeniería y Tecnología de Alimentos. Ciencias Agrícolas
<b>Bertha Vivana Ruales</b> Ingeniera Agroindustrial, M.Sc. en Ciencia y Tecnología de Alimentos; Ph.D. en Ingeniería: Industria y Organizaciones	Ciencia y tecnología de productos lácteos; análisis sensorial; alimentos funcionales; gestión de calidad; innovación y desarrollo de alimentos
<b>Carlos Alberto Fuenmayor Bobadilla</b> Ingeniero Químico (B.Sc. & M.Sc.). Ph.D. en Ciencia Tecnología y Biotecnología de Alimentos.	Análisis químico de alimentos; Nanotecnología; Encapsulación; Productos de colmena.
<b>Carlos Eduardo Narváez</b> Ingeniero de Alimentos. Químico. Magíster en Ciencias Químicas y Doctor en Química de Alimentos.	Bioquímica y Biología Molecular. Enzimas, conservación de frutas y análisis de alimentos.
<b>Carlos Mario Zuluaga</b> Ingeniero Químico. Magíster en Ciencia y Tecnología de Alimentos. Doctor en Ingeniería.	Procesamiento de alimentos, análisis y desarrollo de procesos agroindustriales con énfasis en cereales, perennes industriales u oleaginosas
<b>Coralía Osorio Roa</b> B. Sc., Química. M. Sc., Doctora en Ciencias Química	Química de aromas; Pigmentos en alimentos; Química de productos naturales; Aditivos naturales; Ecología química; Estudio y desarrollo de alimentos funcionales
<b>Diego Alberto Castellanos</b> Ingeniero Químico; Especialista en Ciencia y Tecnología de los Alimentos; M.Sc. Ciencia y Tecnología de Alimentos; Ph.D. Ingeniería Química	Envases y embalajes para alimentos; Modelado y simulación; Vida útil y conservación.
<b>Gregorio Piñeros Gómez</b> Zootecnista. Magíster en Educación	Ciencia y tecnología de productos cárnicos y productos pesqueros
<b>Héctor Suárez Mahecha</b> Médico Veterinario Zootecnista, Especialista en Acuicultura. M.Sc. y Ph.D. en Ciencia de Alimentos	Productos de acuicultura; Toxicología de alimentos; Bioconservación de alimentos.
<b>Jairo Humberto López</b> Zootecnista. M.Sc. Ciencia y Tecnología de Alimentos. Ph.D. en Ciencias Agrarias y Alimentarias.	Ciencia y Tecnología de la carne
<b>Luis Felipe Gutiérrez</b> Ingeniero Químico. Especialista en Ingeniería de Procesos de Alimentos y Biomateriales. M.Sc. Ingeniería de Alimentos. Ph.D. en Ciencia y Tecnología de Alimentos.	Tecnologías emergentes; Productos lácteos; Grasas y aceites
<b>María Soledad Hernández</b> Bióloga. Ph.D. en Ciencias Agrícolas	Alimentos vegetales; Manejo poscosecha; Biodiversidad
<b>Manuel Fernando Ariza</b> Médico Veterinario. Magíster en Microbiología Veterinaria. Doctor en Genética Molecular.	Biología Celular y Microbiología. Genética. Ciencias animales y biotecnología.
<b>Néstor Ariel Algecira</b> Ingeniero Químico. Magíster en Ingeniería Química.	Ingeniería Química, extracciones, fibras alimentares.
<b>Sandra Milena Vásquez Mejía</b> Zootecnista. M.Sc. y Ph.D. en Ciencia de Alimentos	Ciencia y tecnologías de productos cárnicos. Aseguramiento de calidad e inocuidad de alimentos.
<b>Yhon Flórez</b> Ingeniero en Alimentos; M.Sc. Ciencias en Microbiología; Ph.D. Biotecnología.	Microbiología de los alimentos; Biotecnología de los Alimentos; Biopolímeros microbianos; Probióticos y prebióticos.



Investigación



Profundización

## MÁS INFORMACIÓN EN:

- <http://www.cienciasagrarias.bogota.unal.edu.co/maestria-ciencia-y-tecnologia-alimentos-investigacion>
- <http://www.cienciasagrarias.bogota.unal.edu.co/maestria-ciencia-y-tecnologia-alimentos-profundizacion>
- [proadpos\\_fcabog@unal.edu.co](mailto:proadpos_fcabog@unal.edu.co)
- 601 3165000 ext. 19091 - 19121

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS  
Área Curricular de Alimentos y Agroindustria

# PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS

SNIES 55148

## TÍTULO QUE OTORGA:

Magíster en Ciencia y Tecnología de Alimentos

## CRÉDITOS:

52

## DURACIÓN:

4 Semestres

## APERTURA:

Semestral

## CUPOS DE ADMISIÓN:

10 estudiantes (Profundización)

10 estudiantes (Investigación)

## PLANES DE ESTUDIO:

Profundización

Investigación

## MODALIDAD:

Presencial

