

*Departamento de Ciencias Agrícolas
Facultad de Ciencias Agropecuarias
Sede Palmira*



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

Manuel José Peláez Peláez M.Sc. Ph.D
Director

Departamento de Ciencias Agrícolas y Director del programa de ingeniería Agronómica

2022

87 años formando Ingenieros Agrónomos



- Programa Curricular de Ingeniería Agronómica
 - Facultad de Ciencias Agropecuarias
- Universidad Nacional de Colombia - Sede Palmira

INFORMACIÓN GENERAL DEL PROGRAMA

La información general del programa curricular de Ingeniería Agronómica se encuentra a continuación:

Tabla 1. Información General del Programa Curricular de Ingeniería Agronómica

Nombre del Programa:	Ingeniería Agronómica
Nivel de formación: Profesional:	Pregrado
Título que otorga:	Ingeniero Agrónomo
Fecha de creación:	1934 (Decreto 262 de la Escuela Superior de Agricultura Tropical)
Sede:	Palmira
Facultad:	Ciencias Agropecuarias
Código SNIES:	3104
Créditos:	172
Jornada:	Diurna
Fecha de la primera promoción:	23 de febrero de 1939

Principios que rigen la formación de Estudiantes



Proyecto cultural y colectivo de nación



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

Origen y evolución del programa

87 años de historia



EL TIEMPO

**En 1867 nació la Universidad
Nacional de Estados Unidos de
Colombia por medio de la Ley 66.**

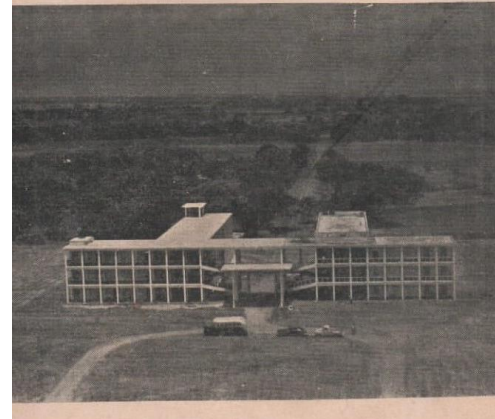
Escuela Superior de Agricultura Tropical de Cali, fundada en el año 1934





UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

FACULTAD DE AGRONOMIA - PALMIRA



Collage histórico de nuestro Departamento de Ciencias Agrícolas

Etapas afrontadas por el Departamento CA y su programa Ingeniería agronómica

Torre central del edificio administrativo



Etapas de la Facultad de Agronomía

- Primera etapa (La Escuela superior de agricultura tropical 1934-1943)
- Segunda etapa (La Facultad de Agronomía del Valle 1944-1948)
- Tercera etapa (La facultad de Agronomía de Palmira 1949-1970)
- Cuarta etapa (La facultad de ciencias Agropecuarias, seccional Palmira 1970-1993)
- Quinta etapa (Universidad Nacional sede Palmira). A partir de 1993:

....El antes, el hoy y el mañana...

de nuestro programa de Ingeniería Agronómica en Colombia y
especialmente el Sur- Occidente



Departamento de Ciencias Agrícolas
Facultad de Ciencias Agropecuarias
Sede Palmira



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA



Ciro Molina Garcés



- **Pilar fundamental de desarrollo agropecuario del departamento:**
 - Primer Secretario de Industrias (1926)
 - En 1928 fundación de la Granja Agrícola Experimental de Palmira (ICA). Se introdujo, cultivos como la soya y variedades mejoradas de caña, arroz y maíz.
 - Se creó el Laboratorio de Suelos, la Sección de Meteorología y se introdujo maquinaria moderna y se trajeron técnicos especializados en diferentes áreas de la ciencia.
 - Apoyo a la organización del Comité Departamental de Cafeteros en 1930.
 - Fundación de la Escuela Superior de Agricultura Tropical en el año de 1934; hoy Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional en Palmira.
 - Fundación del Jardín Botánico del Valle en 1967.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA



1
9
6
0

INGENIEROS AGRONOMOS PALMIRA





Grupo de profesores del primer año presididos por el Sr. Secretario de Agricultura. De izquierda a derecha, sentados: Dr. Mario de Caicedo L., Dr. Demetrio García Vásquez, Sr. I. Vidal Guitart; en pie: Señores Manuel de J. Lenis, Jaime Villegas y Belisario Lozada S.

Figura 1. Los Profesores fundadores de la ESAT del Valle del Cauca. De izquierda a derecha: sentados, Mario de Caicedo, Demetrio García e Ignacio Vidal; parados, Manuel de J. Lenis, Jaime Villegas y Belisario Lozada. Fotografía tomada de: García V, D (1935). Escuela Superior de Agricultura Tropical. Prospecto. Editorial América, 12p. Departamento del Valle, Colombia.



Grupo de alumnos del primer año; de izquierda a derecha: Oscar Velásquez, Oscar Arana, Adalberto Figueroa, Luis Morcillo, Herberto Aguado, Reinaldo Miller y Luis Vallecilla.

Figura 2. Primer grupo de estudiantes de la ESAT del Valle del Cauca. De izquierda a derecha: Oscar Velásquez, Oscar Arana, Adalberto Figueroa Potes, Luís Eduardo Morcillo, Herberto Aguado, Reinaldo Miller y Luís Vallecilla. Fotografía tomada de: García V, D (1935). Escuela Superior de Agricultura Tropical. Prospecto. Editorial América, p 9. Departamento del Valle, Colombia.



Departamento de Ciencias Agrícolas
Facultad de Ciencias Agropecuarias
Sede Palmira



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

LA FACULTAD DE **AGRONOMÍA** Y LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Departamento de Ciencias Agrícolas
Facultad de Ciencias Agropecuarias
Sede Palmira



*Facultad de Agronomía,
Universidad Nacional de Colombia, sede Palmira, 1952*
Archivo fotográfico Biblioteca Jorge Garcés Borrero

Tomado de : Historia esencial de Palmira entre 1900 y 1980 narrada desde sus espacios culturales ISBN: 978 - 958 48 9488



Departamento de Ciencias Agrícolas
Facultad de Ciencias Agropecuarias
Sede Palmira



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

Departamento de ciencias agrícolas: responsable de nuestro programa hoy x hoy



***Docentes vinculados a la planta del
Departamento de Ciencias Agrícolas***

CONSUAN
CONSEJO UNIVERSITARIO ANDINO

En el ámbito del Proyecto ALFA Puentes y su piloto
de Acreditación Conjunta de la Región Andina
otorga el presente

CERTIFICADO DE RECONOCIMIENTO

Ingeniería Agronómica

de la Universidad Nacional de Colombia

y hace constar que el programa de
municipio en la ciudad de Palmira (Colombia), obtuvo la Acreditación de Alta Calidad
otorgada en su país por el Consejo Nacional de Acreditación,
Resolución No. 6196 del 22 de Mayo de 2013, por el periodo de diez años.


Eduardo Cortez Baldivieso
Vicepresidente
Secretario Ejecutivo Nacional, CEUB, Bolívia

de octubre de 2013

Departamento de Ciencias Agrícolas
Facultad de Ciencias Agropecuarias
Sede Palmira



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA



Departamento de Ciencias Agrícolas
Facultad de Ciencias Agropecuarias
Sede Palmira



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.

Misión, Proyecto Institucional y de Programa

Misión - institucional

Como Universidad de la Nación fomenta el acceso con equidad al sistema educativo colombiano, provee la mayor oferta de programas académicos, forma profesionales competentes y socialmente responsables.

Contribuye a la elaboración y resignificación del proyecto de nación, estudia y enriquece el patrimonio cultural, natural y ambiental del país. Como tal lo asesora en los órdenes científico, tecnológico, cultural y artístico con autonomía académica e investigativa.

- **Misión -Programa de Ingeniería Agronómica**
- Contribuir con el bienestar humano y del ecosistema mediante el desarrollo y la aplicación del objeto de estudio de la Ingeniería Agronómica en los Procesos de Producción, Procesamiento, Comercialización y Gerencia de Bienes y Servicios ligados al sector agropecuario bajo un enfoque holístico de Sistemas de Producción y conservación del medio ambiente.

Misión, Proyecto Institucional y de Programa

Visión Institucional

En el año 2034 somos la principal universidad colombiana, reconocida por su contribución a la Nación, y por su excelencia en los procesos de formación, investigación, e innovación social y tecnológica. Nuestra capacidad de reinventarnos nos ha llevado a tener una organización académica y administrativa novedosa, flexible, eficiente y sostenible, con comunicación transparente y efectiva en su interior, con la Nación y con el mundo, y comprometida con los procesos de transformación social requeridos para alcanzar una sociedad equitativa, incluyente y en paz.

Visión del programa de Ingeniería Agronómica

La Ingeniería Agronómica en los siguientes años se ocupará del estudio integral de los sistemas de producción agrícola del trópico, en función de la seguridad alimentaria, la producción de materias primas vegetales y servicios tecnológicos derivados de las necesidades e intereses de los productores rurales, tanto de economía campesina como de economía agroindustrial, que contribuya con la solución de la problemática agraria del país.

Objetivos del Programa Curricular

(Acuerdo 047 de 2008 del Consejo Académico)

- 1. Promover la formación integral de los profesionales para que sean éticos, creativos, comprometidos, con capacidad de liderazgo y autonomía intelectual con una sólida formación académica y humanística.
- 2. Formar profesionales competentes para adaptarse a la creciente renovación o innovación tecnológica, el avance en la generación y asimilación del conocimiento y a la interacción con las comunidades profesionales y científicas nacionales e internacionales.
- 3. Formar ingenieros que contribuyan al desarrollo agrícola del país, y capacitados para encarar los retos que plantean las nuevas necesidades en la producción agrícola, el manejo y protección de la biodiversidad y de los recursos naturales en armonía con las demandas sociales.
- 4. Formar profesionales con habilidades investigativas y destrezas tecnológicas que les permitan tomar decisiones adecuadas y exitosas en diferentes contextos naturales, sociales, económicos y culturales.

Propósitos formativos



Facultad de Ciencias
Agropecuarias









Departamento de
Ciencias Agrícolas

Comité asesor en
Ciencias Agrarias

Programa de
ingeniería Agronómica

- La estructura académica de la FCA y del programa de I. Agronómica. enfatizará siempre en lograr poner al estudiante en una posición activa con relación a su profesión.
 - Puntualizando en el significado complejo de formación (objeto y objetivos de la carrera), manteniendo una propuesta académica con ejes curriculares(componentes) para lograr ese propósito.
 - Enseñanza mural y extramural
 - (significado integrador de las prácticas pedagógicas)
 - Rediseño del currículo de acuerdo a las necesidades del medio.

Cuales son las competencias genéricas de un Ingeniero Agrónomo

-  **Motivación para aprender y seguir formándose.**
-  **Autoconfianza y seguridad en uno mismo.**
-  **Capacidad de trabajo en equipo.**
-  **Iniciativa y proactividad.**
-  **Tolerancia a la frustración, sobre todo en aquellos perfiles que trabajaran de cara al público.**
-  **Flexibilidad y capacidad de adaptación.**
-  **Capacidad para tomar decisiones y para saber reaccionar ante los problemas que se presentan.**
-  **Habilidad para gestionar bien el tiempo.**

Repensemos el concepto de competencias básicas (cognitivas)

Distintos autores han definido como *competencias básicas*, la *interpretativa* (conocer-relacionar), *comunicativa* (interactuar con los demás), *argumentativa* (justificar, dar razones), *propositiva* (nuevas soluciones, nuevas lecturas) y *valorativa* (saber ser, saber vivir).

Se propone también una competencia *indágativa* definida como un saber identificar, acceder y manejar fuentes de información y mantener una actitud crítica y reflexiva frente a hechos y fenómenos.

Competencia cognitiva es la capacidad para aprender y construir conceptos

¿Qué es la Ingeniería Agronómica?

La Ingeniería Agronómica se ocupa del estudio integral de los sistemas de producción agrícola del trópico, en función de la seguridad alimentaria, la producción de materias primas vegetales y servicios tecnológicos derivados de las necesidades e intereses de los productores rurales, tanto de economía campesina como agroindustriales, que contribuyan a la solución de la problemática agraria del país.

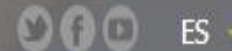
Departamento de ciencias agrícolas de la UNAL-Palmira (2021)

<https://www.palmira.unal.edu.co/ingenieria-agronomica/>



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

[palmira.unal.edu.co/ingenieria-agronomica](https://www.palmira.unal.edu.co/ingenieria-agronomica)



Buscar en la Universidad



LA SEDE ▾

FACULTADES ▾

ADMISIONES ▾

INTERÉS GENERAL ▾

MOVILIDAD ▾

FORMACIÓN ▾

SEDES ▾



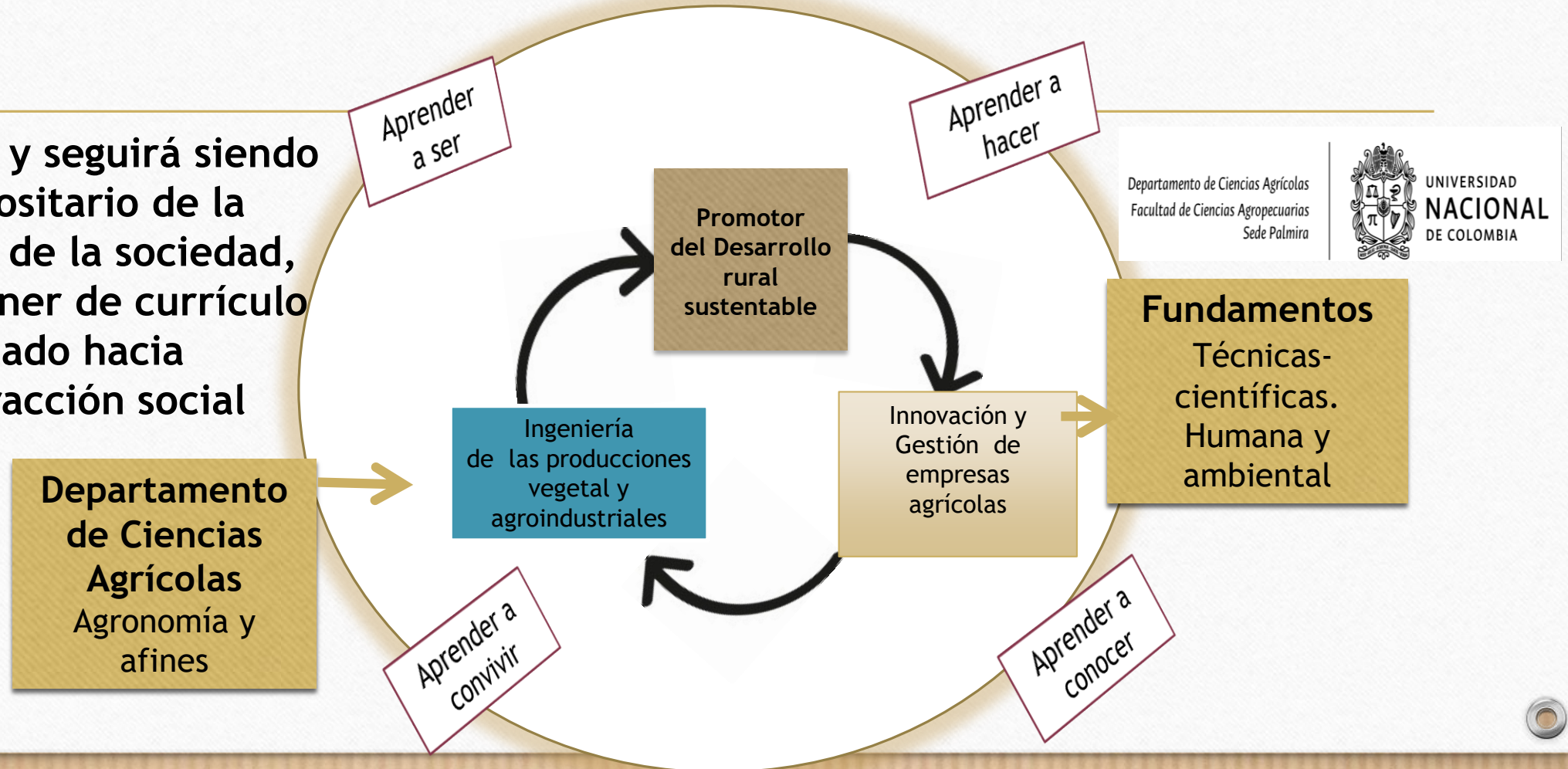
Servicios



<https://www.palmira.unal.edu.co/ingenieria-agronomica/>

La apuesta curricular del departamento de CA en la UNAL Palmira

Ha sido, es y seguirá siendo un depositario de la confianza de la sociedad, para disponer de currículo volcado hacia la interacción social





Agronomía, Agricultura y las actividades Agrícolas

“La *Agronomía* es una profesión que se caracteriza por el alto nivel de complejidad de los problemas que le atañen, complejidad que resulta de la naturaleza propia del objeto del cual se ocupa:

la agricultura (arte) y el desarrollo de las actividades agrícolas

Agronomía, Agricultura y las Actividades Agrícolas

Ciencia, arte y actividades agrícolas



La agricultura como actividad humana, es definida en contextos y escenario, diversos y complejos

Las definiciones en el perfil profesional de Ingeniero Agrónomo, abarca campos de desempeño en actividades que son directas e indirectas en tópicos sociales, económicos, tecnológicos, culturales, políticos y ambientales que lo determinan o la regulan.

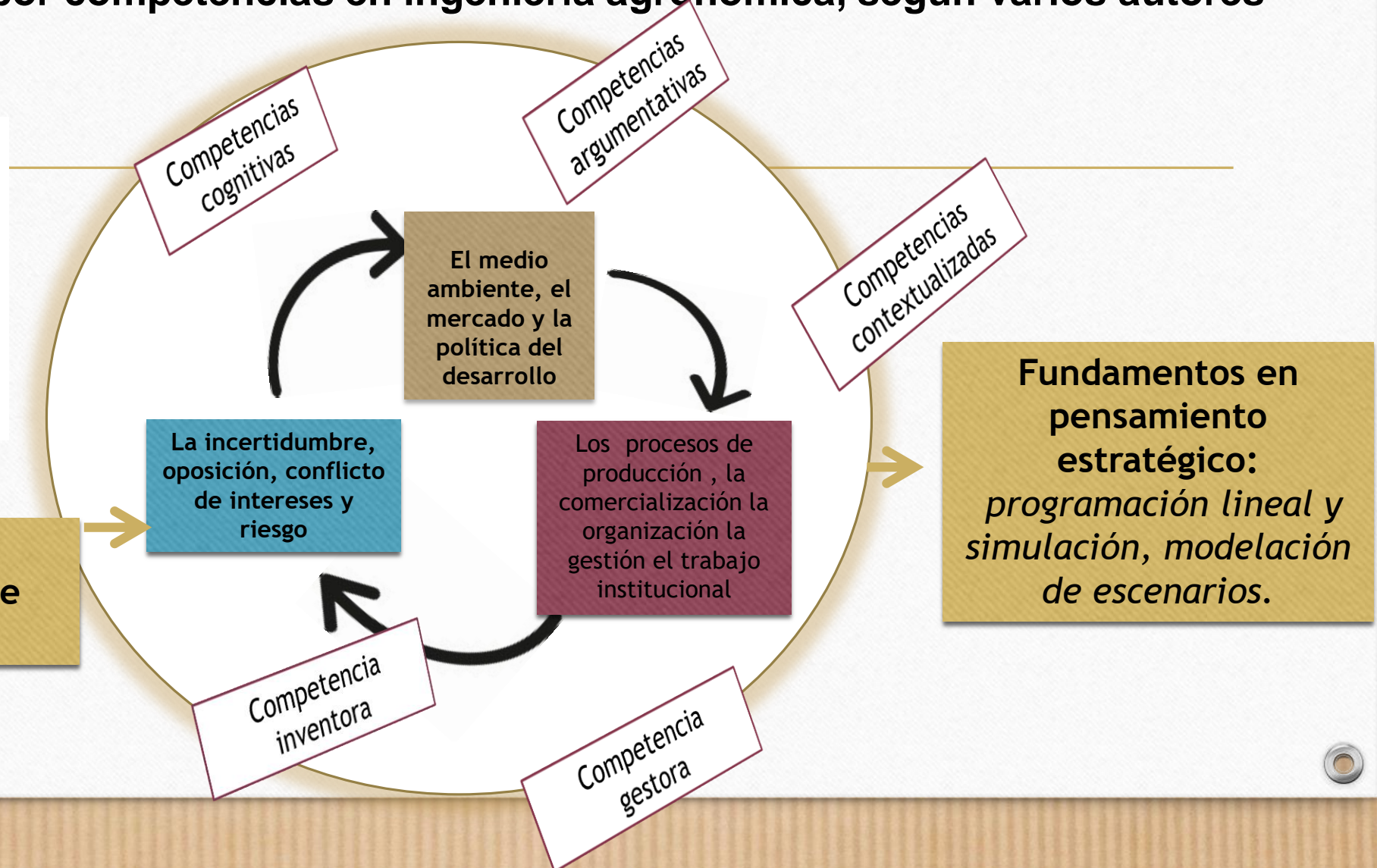
El campo de acción es multidimensional dentro o entre los anteriores tópicos, como: *Identificar, diagnosticar* y *resolver problemas* con naturaleza de *causa* y *efecto* variable que introducen complejidades (*grado de incertidumbre*), donde es frecuente encontrar posiciones o circunstancias disimiles (*oposición y conflicto de interés*).
(*aversión al riesgo*)



Un perfil integral por competencias en ingeniería agronómica, según varios autores

El ingeniero Agrónomo debe formarse en pensamiento crítico, poseedor de multiplex competencias

La ingeniería agronómica debe abordar



El perfil profesional

- K. Miller
 - “Menciona como el perfil profesional determina los conocimientos y habilidades que dan respuesta a las necesidades actuales de desarrollo económico y social en relación con responsabilidades y funciones; las características personales y sociales del futuro profesional en términos de actitudes, valores y comportamientos, y las características deseables para adecuarse a los cambios técnico-científicos, sociales, políticos y culturales futuros”

El perfil profesional del Ingeniero Agrónomo en la Unal Palmira

Parra, J.E.

- “Entender la producción agrícola a través de la complejidad de las relaciones población vegetal, suelo, clima.
- Contribuir desde una perspectiva científica a la solución de los problemas de la producción agrícola.
- Interpretar con base en formación integral el compromiso con su entorno económico, social, cultural, científico y técnico.
- Desarrollar una ética de la responsabilidad en lo que respecta a los efectos de sus acciones en la alimentación y salud humanas, en la economía y en la cultura”

¿ Que es la ingeniería agronómica, en el contexto Colombiano ?

.....Perfil del aspirante Perfil del egresado..... Perfil ocupacional...

La Ingeniería Agronómica se ocupa del estudio integral de los sistemas de producción agrícola del trópico, en función de la seguridad alimentaria, la producción de materias primas vegetales y servicios tecnológicos derivados de las necesidades e intereses de los productores rurales, tanto de economía campesina como agroindustriales, que contribuyan a la solución de la problemática agraria del país.

El Ingeniero Agrónomo de la Universidad Nacional de Colombia Sede Palmira es un profesional capaz de entender la producción agrícola a través de la complejidad de las relaciones población vegetal-suelo-clima; contribuir a la solución de los problemas de la producción agrícola; interpretar las relaciones entre los sistemas productivos y los entornos económicos, sociales y culturales; y actuar con ética, responsabilidad y competencia profesional frente a las necesidades y retos del desarrollo agrícola, económico y social del país

- ☞ interpretar y aplicar los fundamentos del proceso de la producción agrícola.
- ☞ Contribuir, en el ejercicio profesional, al desarrollo de las ciencias agronómicas.
- ☞ Contribuir al proceso tecnológico del país, participando en los procesos de generación, selección, adaptación, transferencia y optimización de tecnologías.
- ☞ Proponer soluciones de trascendencia para el país, mediante el trabajo en grupos multidisciplinarios.
- ☞ Dirigir y administrar actividades relacionados con la producción agrícola.
- ☞ Desempeñarse idóneamente en las diversas ramas de la actividad agrícola que les define la ley.

Plan de estudios

INGENIERÍA AGRONÓMICA

Facultad de Ciencias Agropecuarias

Universidad Nacional de Colombia - Sede Palmira

Se incluye la siguiente información por cada asignatura:

Número de créditos de la asignatura

NOMBRE DE LA ASIGNATURA
CÓDIGO ASIGNATURA

Tipología de la asignatura
Componente

Agrupación asignatura

(Prerrequisito)

Asignatura(s) que se requiere(n) haber aprobado con anterioridad

Créditos exigidos

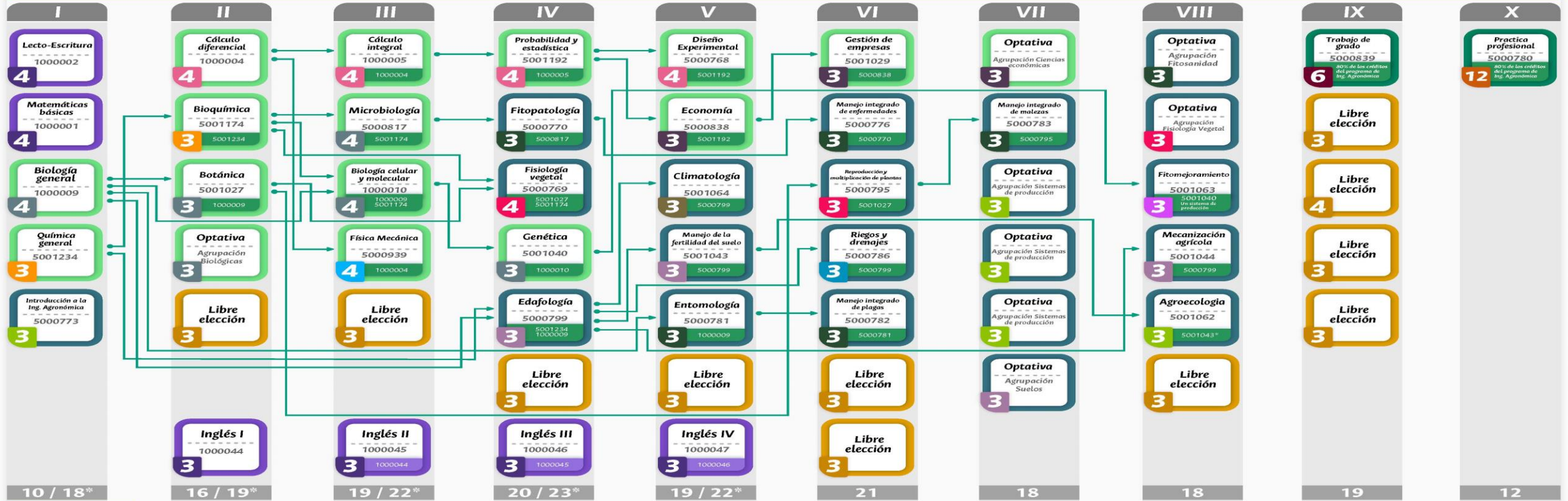
172

Componentes

- 56 Fundamentación
- 82 Disciplinares
- 34 Libre Elección
- 20 Nivelatorias



Matrículas



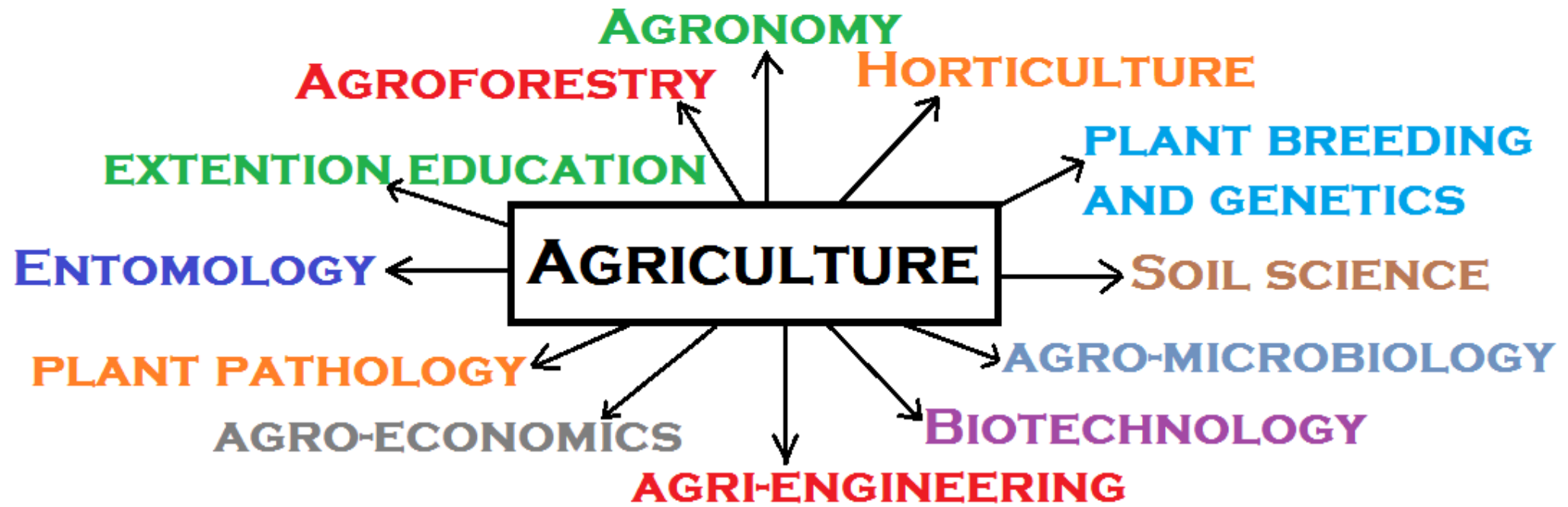
Agrupaciones

(*) Número total de créditos incluyendo asignaturas de nivelación



Notas Aclaratorias

- Importante: esta propuesta de 10 matrículas, es una orientación para la inscripción de asignaturas semestre a semestre teniendo en cuenta los prerrequisitos y los créditos exigidos en cada agrupación, sin embargo, el estudiante podrá matricular más o menos créditos cada semestre si así lo requiere.
- Las asignaturas de nivelación son Matemática Básica, Lecto - Escritura e Idioma Extranjero y estos créditos no son parte de los 172 del programa.
- Matemática Básica y Lecto-Escritura solo la deberán cursar los estudiantes que en el examen de admisión no hayan demostrado suficiencia en estas áreas, cada una tiene 4 créditos.
- Idioma Extranjero: consta de 4 asignaturas, cada una de tres créditos para un total de 12 créditos. Estas asignaturas no son obligatorias, los estudiantes las cursarán de acuerdo al resultado del examen de nivelación, o también tendrán la posibilidad de validar su suficiencia.
- Agroecología prerrequisitos*: Manejo de la Fertilidad del Suelo (5001043) y una de estas tres asignaturas: Manejo Integrado de Plagas (5000782) y/o Manejo Integrado de Enfermedades (5000776) y/o Manejo Integrado de Malezas (5000783).
- El estudiante deberá inscribir diez (10) créditos como mínimo en el semestre, en el caso de que requiera matricular menos créditos deberá realizar la solicitud de carga mínima.
- Para mayor información: Acuerdo N° 087 de 2019 del Consejo de la Facultad de Ciencias Agropecuarias.





UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

ACUERDO 087 DE 2019 (2 DE ABRIL)

Programa curricular de Ingeniería Agronómica

PLAN DE ESTUDIOS INGENIERÍA AGRONÓMICA

Fundamentación [56 Créditos]

● Agrupación Matemáticas y Estadística

Agrupación	Créditos
Cálculo diferencial	4 cr
Cálculo integral	4 cr
Probabilidad y estadística	4 cr
Diseño experimental	4 cr
Créditos exigidos	16

● Agrupación Química

Agrupación	Créditos
Química general	3 cr
Biología	3 cr
Créditos exigidos	6

● Agrupación Ciencias Económicas y Administrativas

Agrupación	Créditos
Economía	3 cr
Teoría de empresas	3 cr
Formulación y evaluación de proyectos	3 cr
Marketing	3 cr
Extensión rural	3 cr
Comunicación	3 cr
Seminario	3 cr
Créditos exigidos	9

● Agrupación Biológicas

Agrupación	Créditos
Biología general	4 cr
Biología celular y molecular	4 cr
Microbiología	4 cr
Botánica	3 cr
Genética	3 cr
Botánica taxonómica	3 cr
Ecología	3 cr
Métodos de biología molecular	3 cr
Manejo ambiental agropecuario	3 cr
Créditos exigidos	21

● Agrupación Física

Agrupación	Créditos
Física mecánica	4 cr
Créditos exigidos	4

Disciplinar [82 Créditos]

● Agrupación Fitosanidad

Agrupación	Créditos
Fitopatología	2 cr
Manejo integrado de enfermedades	3 cr
Entomología	3 cr
Manejo integrado de plagas	3 cr
Manejo integrado de malezas	3 cr
Manejo y control de plagas de plantas	3 cr
Manejo de plagas - entomofitos	3 cr
Virus de plantas	3 cr
Ecología de insectos	3 cr
Acemilología	3 cr
Resistencia de plantas	3 cr
Control biológico	3 cr
Manejo de plaguicidas	3 cr
Epidemiología agrícola	3 cr
Créditos exigidos	18

● Agrupación Fisiología Vegetal

Agrupación	Créditos
Fisiología vegetal	4 cr
Reproducción y multiplicación de plantas	3 cr
Fisiología de cultivos	3 cr
Relación planta-agroecosistema	3 cr
Nutrición vegetal	3 cr
Créditos exigidos	16

● Agrupación Suelos

Agrupación	Créditos
Sabiduría	3 cr
Manejo de la fertilidad del suelo	3 cr
Mineralización agrícola	3 cr
Biología del suelo	3 cr
Alimentos verdes y ecológicos orgánicos	3 cr
Uso, manejo y conservación de suelos	3 cr
Sistemas de información geográfica - SIG	3 cr
Topografía	3 cr
Créditos exigidos	12

● Agrupación Aguas

Agrupación	Créditos
Agua	3 cr
Diagnóstico y drenajes	3 cr
Créditos exigidos	6

● Agrupación Mejoramiento de Plantas

Agrupación	Créditos
Mejoramiento	3 cr
Créditos exigidos	3

● Agrupación Climatología

Agrupación	Créditos
Climatología	3 cr
Créditos exigidos	3

● Agrupación Sistemas de Producción de Cultivos

Agrupación	Créditos
Investigación en sistemas de producción agrícola	3 cr
Agroecología de los sistemas de cultivos	3 cr
Sistemas de producción (Frutales)	3 cr
Sistemas de producción (Cultivos industriales)	3 cr
Sistemas de producción (Cereales y leguminosas)	3 cr
Sistemas de producción (Café, cacao y muérdago)	3 cr
Sistemas de producción (Frutales)	3 cr
Sistemas de producción (Hortalizas y hortalizas)	3 cr
Sistemas de producción (Plantas medicinales y aromáticas)	3 cr
Sistemas diversificados de cultivos	3 cr
Sistemas agroforestales	3 cr
Introducción a la ingeniería agropecuaria	3 cr
Agroecología	3 cr
Cultivos de legumbres	3 cr
Créditos exigidos	15

● Agrupación Práctica Profesional

Agrupación	Créditos
Práctica profesional	12 cr
Créditos exigidos	12

● Agrupación Trabajo de Grado

Agrupación	Créditos
Trabajo de grado	8 cr
Créditos exigidos	8

Libre elección [34 créditos]

Lengua extranjera (inglés) [12 créditos]

Total [172 Créditos]

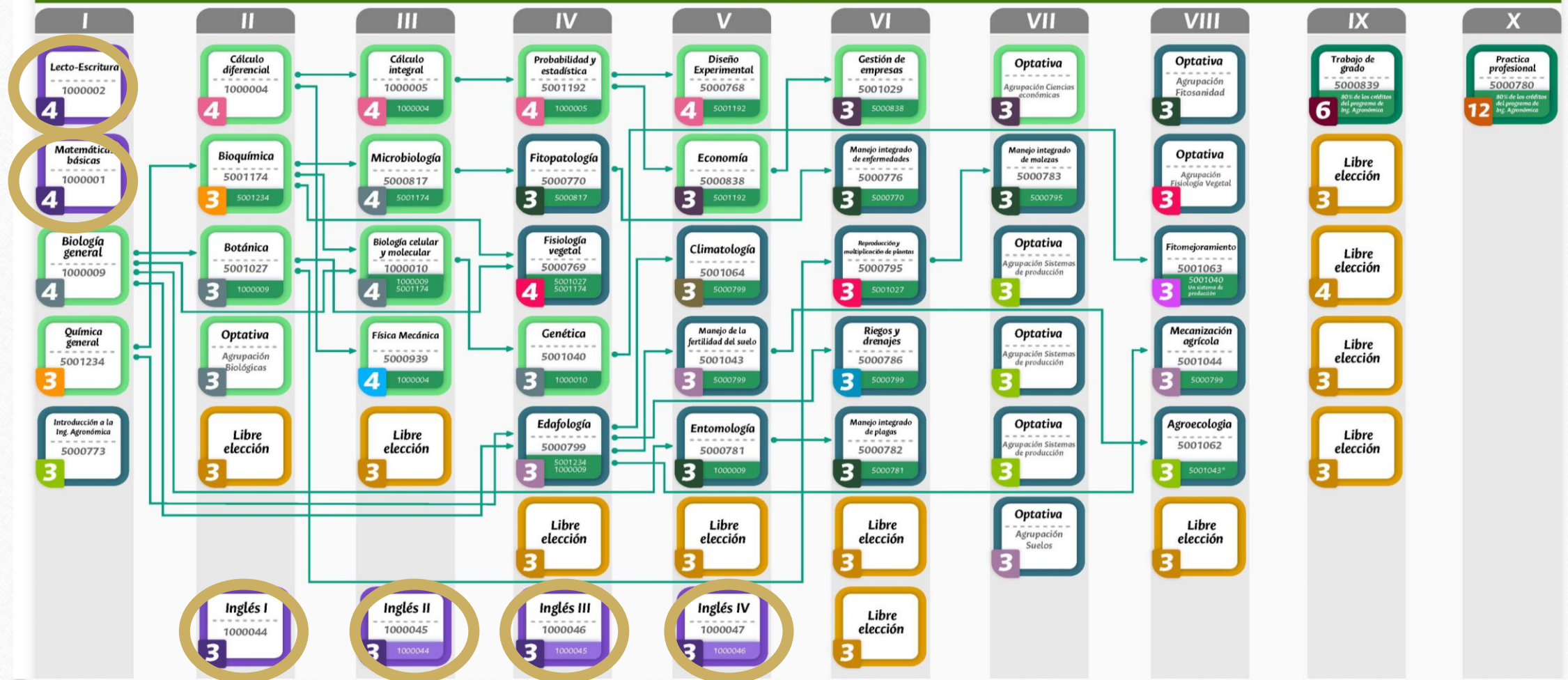
Características del Plan de Estudios de Ingeniería Agrónoma:

- Descripción de los componentes de Fundamentación, Disciplinar-Profesional y de Libre Elección, con cada una de las agrupaciones que los integran
 - 1) Componente de nivelación: Determinado en el examen de admisión
 - 2) Componente de Fundamentación (Formación Básica)
 - 3) Componente de Formación disciplinar (Especialización)
 - 4) Componente de Libre Elección.

Componente de Nivelación

24 Créditos

Matrículas



Componente de Fundamentación:

Componente	Agrupaciones	Créditos obligatorios	Créditos optativos	Porcentaje
Fundamentación Cincuenta y seis (56) créditos exigidos, de los cuales el estudiante deberá aprobar cincuenta (50) créditos correspondientes a asignaturas obligatorias de las agrupaciones y seis (6) créditos correspondientes a asignaturas optativas.	Matemáticas y estadística	16	0	32,56%
	Química	6	0	
	Biológicas	18	3	
	Ciencias económicas y administrativas	6	3	
	Física	4	0	
Créditos exigidos		50	6	56

Componente de fundamentación:

Cincuenta y seis (56) créditos exigidos, de los cuales el estudiante deberá aprobar cincuenta (50) créditos correspondientes a asignaturas obligatorias y seis (6) créditos correspondientes a asignaturas optativas.

AGRUPACIÓN: MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉDITOS	OBLIGATORIA	ASIGNATURA PREREQUISITO/ CORPREREQUISITO	
1000004	Cálculo Diferencial	4	SI		
1000005	Cálculo Integral	4	SI	Cálculo Diferencial	Prerrequisito
5001192	Probabilidad y Estadística	4	SI	Calculo Integral	Prerrequisito
5000768	Diseño Experimental	4	SI	Probabilidad y Estadística	Prerrequisito

Créditos exigidos en la agrupación Matemáticas y Estadística: **dieciséis (16)**

AGRUPACIÓN: BIOLÓGICAS

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉDITOS	OBLIGATORIA	ASIGNATURA PREREQUISITO/ CORPREREQUISITO	
1000009	Biología General	4	SI		
1000010	Biología Celular y Molecular	4	SI	Biología General y Bioquímica	Prerrequisito
5000817	Microbiología	4	SI	Bioquímica	Prerrequisito
5001027	Botánica	3	SI	Biología General	Prerrequisito
5001040	Genética	3	SI	Biología Celular y Molecular	Prerrequisito
5001041	Botánica Taxonómica	3	NO	Botánica	Prerrequisito
5000994	Ecología	3	NO	Biología General	Prerrequisito
5001042	Métodos de Biología Molecular	3	NO	Biología Celular y Molecular	Prerrequisito
5000842	Manejo Ambiental Agropecuario	3	NO	Agroecología	Prerrequisito

Créditos exigidos en la agrupación Biológicas: **veintiún (21)**

AGRUPACIÓN; QUÍMICA

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉDITOS	OBLIGATORIA	ASIGNATURA PREREQUISITO/ CORPREREQUISITO	
5001234	Química General	3	SI		
5001174	Bioquímica	3	SI	Química General	Prerrequisito

Créditos exigidos en la agrupación Química: **seis (6)**

AGRUPACIÓN: CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉDITOS	OBLIGATORIA	ASIGNATURA PREREQUISITO/ CORPREREQUISITO	
5000838	Economía	3	SI	Probabilidad y Estadística	Prerrequisito
5001029	Gestión de Empresas	3	SI	Economía	Prerrequisito
5000771	Formulación y Evaluación de Proyectos	3	NO	Economía	Prerrequisito
5000784	Mercadeo	3	NO	Economía	Prerrequisito
5000789	Extensión Rural	3	NO	Economía	Prerrequisito

Créditos exigidos en la agrupación Ciencias económicas y administrativas: **nueve (9)**

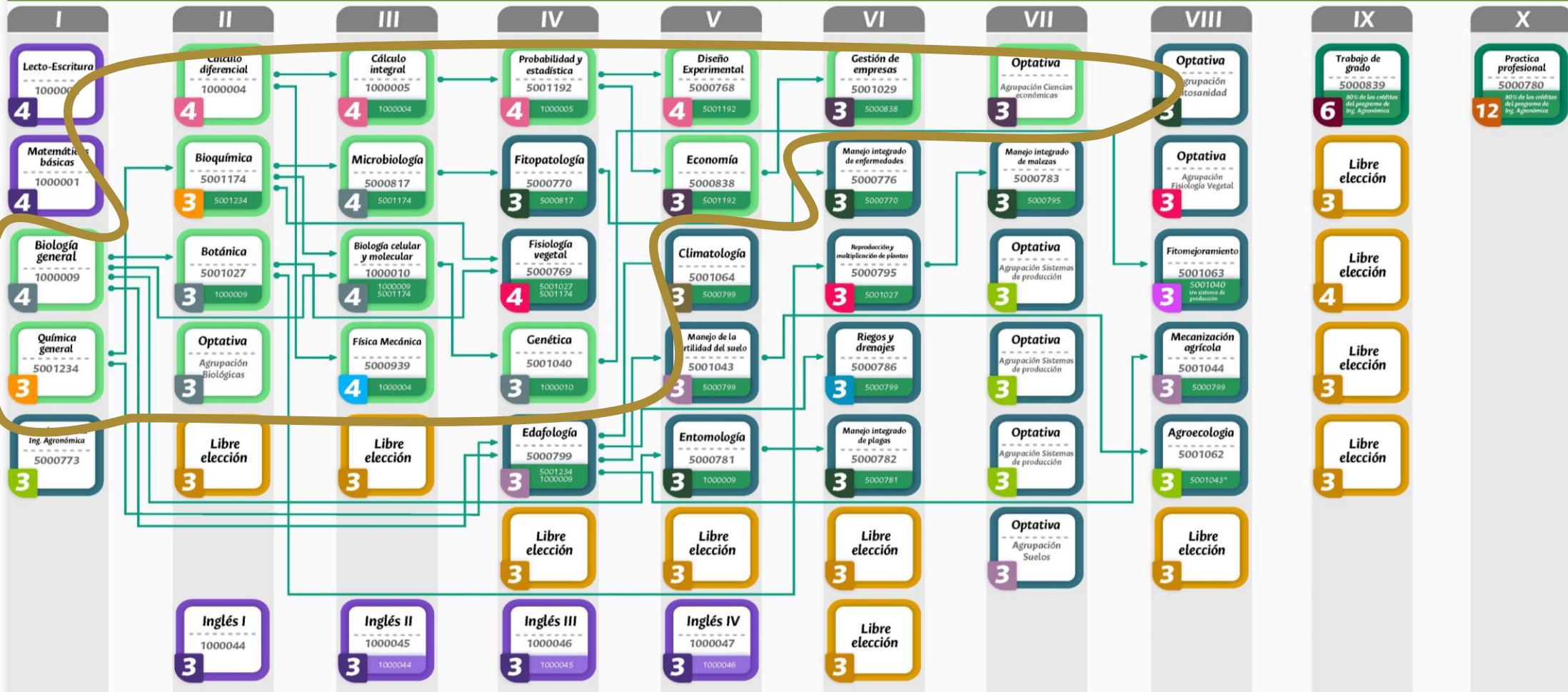
AGRUPACIÓN: FÍSICA

CODIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉDITOS	OBLIGATORIA	ASIGNATURA PREREQUISITO/ CORPREREQUISITO	
5000939	Física Mecánica	4	SI	Cálculo Diferencial	Prerrequisito

Créditos exigidos en la agrupación Física: **cuatro (4)**

Componente de fundamentación 56 créditos

Matrículas



Componente de Formación Disciplinar o Profesional:

ochenta y dos (82) créditos exigidos, de los cuales el estudiante deberá aprobar sesenta y cuatro (64) créditos correspondientes a asignaturas obligatorias y dieciocho (18) créditos correspondientes a asignaturas optativas.

Componente de Libre Elección:

Treinta y cuatro (34) créditos exigidos, que corresponden al 20% del total de créditos del plan de estudios.

Componente	Agrupaciones	Créditos obligatorios	Créditos optativos	Porcentaje
DISCIPLINAR O PROFESIONAL Ochenta y dos (82) créditos exigidos, de los cuales el estudiante deberá aprobar sesenta y cuatro (64) créditos correspondientes a asignaturas obligatorias y dieciocho (18) créditos correspondientes a asignaturas optativas.	Fisiología vegetal	7	3	
	Suelos	9	3	
	Aguas	3	0	
	Sistemas de producción de cultivos	6	9	
	Mejoramiento de plantas	3	0	
	Climatología	3	0	
	<i>Trabajo de grado</i>	6	0	
	<i>Práctica profesional</i>	12	0	
Créditos exigidos		64	18	82

Componente de Formación Disciplinar o Profesional:

AGRUPACIÓN: FITOSANIDAD

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉDITOS	OBLIGATORIA	ASIGNATURA PRERREQUISITO/ CORPRERREQUISITO	
5000770	Fitopatología	3	SI	Microbiología	Prerrequisito
5000776	Manejo Integrado de Enfermedades	3	SI	Fitopatología	Prerrequisito
5000781	Entomología	3	SI	Biología General	Prerrequisito
5000782	Manejo Integrado de Plagas	3	SI	Entomología	Prerrequisito
5000783	Manejo Integrado de Malezas	3	SI	Reproducción y Multiplicación Vegetal	Prerrequisito
5000772	Hongos y Oomycetos Patógenos de Plantas	3	NO	Fitopatología	Prerrequisito
5000790	Interacción Planta - Microorganismos	3	NO	Fitopatología	Prerrequisito
5000787	Virus de Plantas	3	NO	Fitopatología	Prerrequisito
5001093	Ecología de Insectos	3	NO	Entomología	Prerrequisito
5000792	Acarología	3	NO	Entomología	Prerrequisito
5000793	Resistencia de Plantas	3	NO	Fitopatología	Prerrequisito
5000238	Control Biológico	3	NO	Entomología	Prerrequisito
5000758	Manejo de Plaguicidas	3	NO	Entomología y Fitopatología	Prerrequisito
5001333	Epidemiología Agrícola	3	NO	Microbiología	Prerrequisito

Créditos exigidos en la agrupación Fitosanidad: **dieciocho (18)**

AGRUPACIÓN: FISIOLÓGÍA VEGETAL

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉDITOS	OBLIGATORIA	ASIGNATURA PRERREQUISITO/ CORPRERREQUISITO	
5000769	Fisiología Vegetal	4	SI	Botánica y Bioquímica	Prerrequisito
5000795	Reproducción y Multiplicación de Plantas	3	SI	Botánica	Prerrequisito
5000796	Fisiología de Cultivos	3	NO	Fisiología Vegetal	Prerrequisito
5001144	Relación Planta-Agua-Suelo-Atmósfera	3	NO	Fisiología Vegetal	Prerrequisito
5000798	Nutrición Vegetal	3	NO	Fisiología Vegetal	Prerrequisito
5008739	Prácticas de fisiología vegetal	3	NO	Fisiología Vegetal	Prerrequisito

Créditos exigidos en la agrupación Fisiología Vegetal: **diez (10)**

AGRUPACIÓN: SUELOS

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉDITOS	OBLIGATORIA	ASIGNATURA PREREQUISITO/ CORPREREQUISITO	
5000799	Edafología	3	SI	Química General y Biología General	Prerrequisito
5001043	Manejo de la Fertilidad del Suelo	3	SI	Edafología	Prerrequisito
5001044	Mecanización Agrícola	3	SI	Edafología	Prerrequisito
5001045	Biología del Suelo	3	NO	Edafología	Prerrequisito
5001046	Abonos Verdes y Acolchados Orgánicos	3	NO	Edafología	Prerrequisito
5001047	Uso, Manejo y Conservación de Suelos	3	NO	Edafología	Prerrequisito
5000935	Sistemas de Información Geográfica - SIG	3	NO	Cálculo integral	Prerrequisito
5000992	Topografía	3	NO	Cálculo Integral	Prerrequisito

Créditos exigidos en la agrupación Suelos: **doce (12)**

AGRUPACIÓN: AGUAS

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉDITOS	OBLIGATORIA	ASIGNATURA PREREQUISITO/ CORPREREQUISITO	
5000786	Riegos y Drenajes	3	SI	Edafología	Prerrequisito

Créditos exigidos en la agrupación Aguas: **tres (3)**

AGRUPACIÓN: SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE CULTIVOS

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉDITOS	OBLIGATORIA	ASIGNATURA PREREQUISITO/ CORI
5000773	Introducción a la Ingeniería Agronómica	3	SI	
5001062	Agroecología	3	SI	Manejo de la Fertilidad del Suelo y una de estas tres a Manejo Integrado de Plagas y/o manejo integrado de E y/o Manejo integrado de Malezas. Integrado de Enferm Manejo Integrado de Malezas.
5001054	Sistemas de Producción (Hortalizas)	3	NO	Manejo de la Fertilidad del Suelo
5001055	Sistemas de Producción (Cultivos Industriales)	3	NO	Manejo de la Fertilidad del Suelo y una de estas tres a Manejo Integrado de Plagas y/o manejo integrado de E y/o Manejo integrado de Malezas.
5001056	Sistemas de Producción (Cereales y Leguminosas)	3	NO	Manejo de la Fertilidad del Suelo y una de estas tres a Manejo Integrado de Plagas y/o manejo integrado de E y/o Manejo integrado de Malezas.
5001057	Sistemas de Producción (Café, Cacao y Musáceas)	3	NO	Manejo de la Fertilidad del Suelo y una de estas tres a Manejo Integrado de Plagas y/o manejo integrado de E y/o Manejo integrado de Malezas.
5001058	Sistemas de Producción (Frutales)	3	NO	Manejo de la Fertilidad del Suelo y una de estas tres a Manejo Integrado de Plagas y/o manejo integrado de E y/o Manejo integrado de Malezas.
5001059	Sistemas de Producción (Pastos y Forrajes)	3	NO	Manejo de la Fertilidad del Suelo y una de estas tres a Manejo Integrado de Plagas y/o manejo integrado de E y/o Manejo integrado de Malezas.
5001060	Sistemas de Producción (Plantas Medicinales y Aromáticas)	3	NO	Manejo de la Fertilidad del Suelo y una de estas tres a Manejo Integrado de Plagas y/o manejo integrado de E y/o Manejo integrado de Malezas.
5001061	Sistemas Diversificados de Cultivos	3	NO	Manejo de la Fertilidad del Suelo y una de estas tres a Manejo Integrado de Plagas y/o manejo integrado de E y/o Manejo integrado de Malezas.
5000777	Sistemas Agroforestales	3	NO	Manejo de la Fertilidad del Suelo y una de estas tres a Manejo Integrado de Plagas y/o manejo integrado de E y/o Manejo integrado de Malezas.
5000788	Cultivo de Tejidos	3	NO	Reproducción y Multiplicación de Plantas.

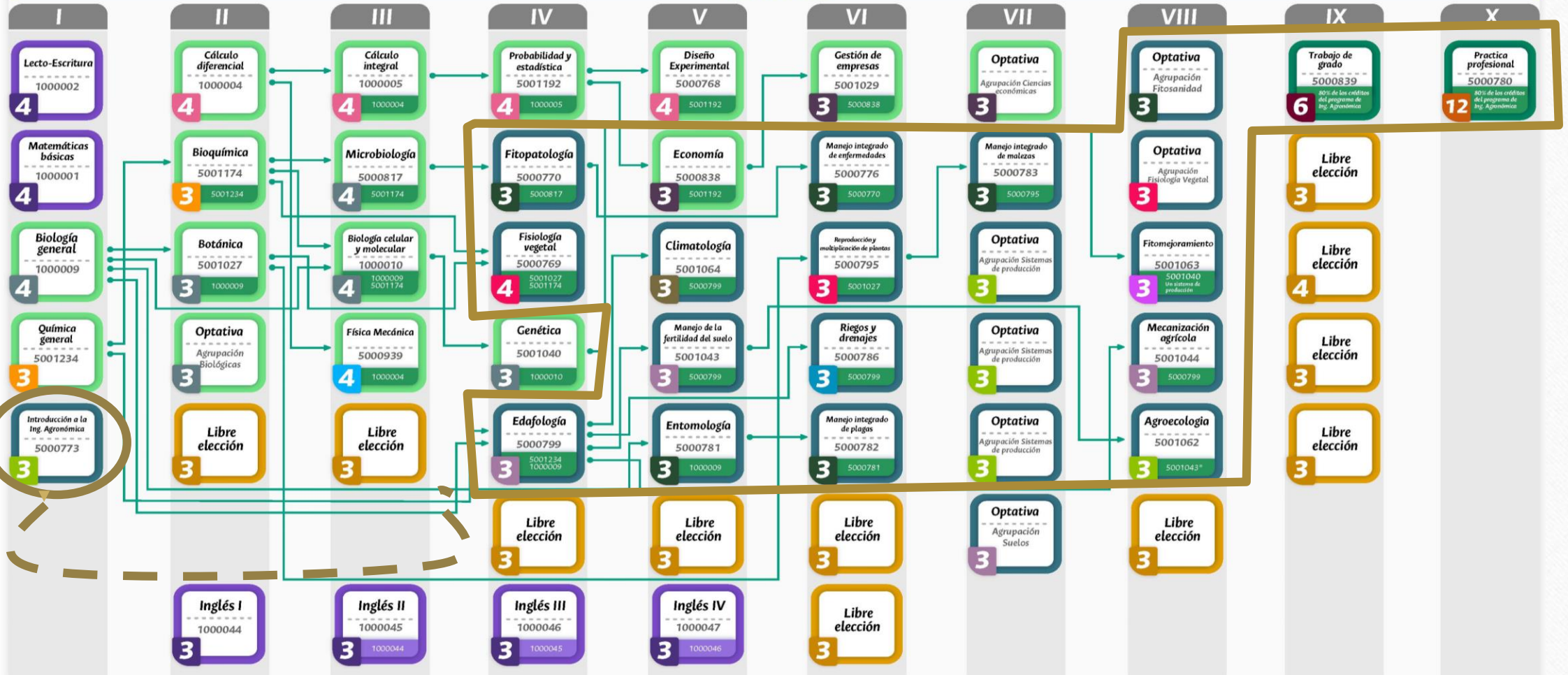
5001518	Sistemas de Producción de Caña de Azúcar	3	NO	Manejo de la Fertilidad del Suelo y una de estas tres a Manejo Integrado de Plagas y/o manejo integrado de E y/o Manejo integrado de Malezas.
5008632	Producción de Palma de Aceite	3	NO	Manejo de la Fertilidad del Suelo y una de estas tres a Manejo Integrado de Plagas y/o manejo integrado de E y/o Manejo integrado de Malezas.
5008628	Frutales de Clima Frio Moderado	3	NO	Manejo de la Fertilidad del Suelo y una de estas tres a Manejo Integrado de Plagas y/o manejo integrado de E y/o Manejo integrado de Malezas.
5001329	Buenas Prácticas Agrícolas	3	NO	Manejo de la Fertilidad del Suelo y una de estas tres a Manejo Integrado de Plagas y/o manejo integrado de E y/o Manejo integrado de Malezas.

Créditos exigidos en la agrupación Sistemas de Producción de Cultivos: quince (15)

AGRUPACIÓN: MEJORAMIENTO DE PLANTAS

CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CRÉDITOS	OBLIGATORIA	ASIGNATURA PREREQUISITO/ CORPREQUISITO
5001063	Fitomejoramiento	3	SI	Genética y un Sistema de Producción

Matrículas



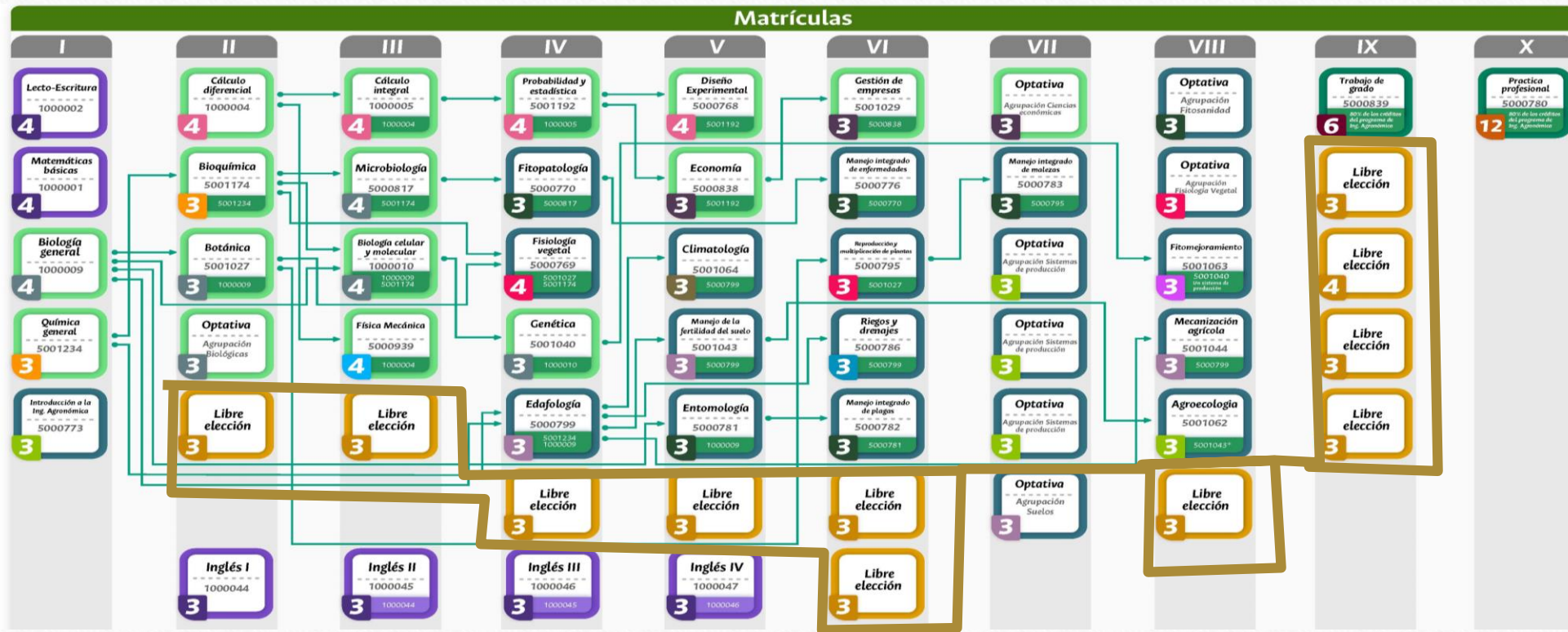
COMPONENTE DE LIBRE ELECCIÓN

Treinta y cuatro (34) créditos exigidos, que corresponden al 20% del total de créditos del plan de estudios.

19,77%

Créditos exigidos

34



Asignaturas nuevas incorporadas al plan de estudio (pregrado)

Fisiología de musáceas
(Agrupación de Fisiología vegetal)

Fundamentos de agricultura de precisión
(Agrupación de suelos y aguas)

Geomática Agrícola
(Agrupación de Suelos y Aguas)

Sistemas de producción en Cannabis medicinal
(Agrupación de sistemas de producción de cultivos)

Sanidad Vegetal en Plantas Arbóreas
(Agrupación en fitosanidad)

Proyectos en Desarrollo Rural con enfoque de Género
(Ciencias económicas y administrativas)

Rutas curriculares

- El Acuerdo 033 del 2007 plantea que todos los componentes del plan estudios deberán ofrecer opciones de **flexibilidad** para que el estudiante construya su propia trayectoria de formación a partir de sus aspiraciones e intereses específicos.
- **Sistema de acompañamiento estudiantil y consejerías docentes**, con el fin de dar soporte adecuado a los estudiantes para el desarrollo efectivo de las diversas trayectorias de formación en la Universidad Nacional de Colombia.



Rutas Curriculares

- El diseño de las rutas curriculares responden a los principios de formación integral, interdisciplinariedad y flexibilidad de la Universidad
- Están compuestas por asignaturas de todos los programas de la Universidad Nacional.
- Las asignaturas cursadas fuera de la Universidad Nacional de Colombia también podrán ser integradas al programa curricular.

Rutas Curriculares Identificadas para Ingeniería Agronómica:

- Incluyen “únicamente la asignaturas disponibles en la Sede Palmira” y representan sus fortalezas académicas y áreas de interés para la región y el país.

Rutas curriculares determinadas:

- 1) Medio ambiente y desarrollo sostenible
- 2) Sistemas de producción vegetal diversificados
- 3) Agroecología y desarrollo sostenible
- 4) Sanidad vegetal
- 5) Gestión Empresarial
- 6) Modelamiento y Simulación de Procesos Agrosostenibles
- 7) Cambio climático
- 8) Gestión y Desarrollo Rural
- 9) Suelos y aguas
- 10) Fitotecnia
- 11) Herramientas moleculares
- 12)

Práctica Academia Especial

- CONSEJO DE FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

SEDE PALMIRA

ACUERDO 103 DE 2021

- (ACTA No.11 del 01 DE JUNIO DE 2021)
- *"Por el cual se establecen criterios básicos para el diseño, planeación, puesta en marcha, evaluación y sistematización de las Prácticas Académicas Especiales (PAE) de los programas de pregrado de la facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Palmira"*

Práctica Academia Especial

Créditos homologables por el estudiante, según su esfuerzo (Acuerdo 103,2021)

Productos Académicos como trabajos de investigación, docencia, extensión, validados como Práctica Académicas Especial (PAE).	Créditos máximos por producto académico
Manuscrito aceptado para revisión en revista no indexada	1
Manuscrito sometido o aceptado o para revista no indexada con ISSN	1
Manuscrito sometido o aceptado o para revisión en revista indexada	2
Artículo publicado en revista indexada	3
Poster científico o de socialización de la experiencia de extensión y/o práctica académica rural, presentado en evento nacional.	2
Poster científico o de socialización de la experiencia de extensión presentado en evento internacional.	3
Apoyo a prácticas docentes avaladas por el profesor tutor de la asignatura.	2
Monitorias de apoyo actividades docentes, se excluyen las monitorias donde el estudiante reciba apoyo económico.	2
Ponencia oral en evento académico o científico de nivel nacional	2
Ponencia oral en evento académico o científico de nivel internacional	3
Artículo corto o extenso en memoria de evento académico o científico de nivel nacional	2
Artículo corto o extenso en memoria de evento académico o científico de nivel internacional	3
Apoyo a procesos de gestión en Grup Lac, elaboración de proyectos de convocatoria interna, externa o de cooperación internacional	2
Apoyo a las actividades de investigación, extensión y docencia en los centros experimentales de la universidad Nacional y en la "Reserva Nacional Forestal, Bosque de Yotoco"	2
Video académico, mostrando experiencias acumuladas y aprendidas en la Práctica Académica Especial (PAE).	2

Otras Posibilidades dentro del Programa:

- 1) Doble titulación interna y externa.
- 2) Movilidades internas y externas.
- 3) Admisión automática a los programas de posgrado.
- 4) Becas de posgrado.

¿Que tenemos?:.... Mucho....

- El contexto agrario del municipio (El parque Bio-pacífico)
- Los centros de producción (CEUNP, Granja MGA, Reserva de Yotoco)
- La movilidad entre sedes
- Intercambios universitarios
- Prácticas profesionales
- Diversas modalidades de trabajo de grado
- *Prácticas Académicas Especiales (PAE)*
 - *(prácticas académicas rurales PAR)*
- Los grupos de investigación
- Semilleros de investigación
- Recursos bibliográficos, entre otras



Conclusión preliminar a este debate sobre reflexionar en el contexto de las competencias en el ingeniero agrónomo

Los desarrollos históricos en los territorios agrarios colombianos, han llevado a cambios en los escenarios de desempeño de los ingenieros agrónomos.

Esta evolución a veces forzada a involucrado cambios menores o mayores en los programas de programas de ingeniería agronómica, agronomía y afines.

Tanto el desarrollo de los programas y, el crecimiento en las demanda y oferta por nuestros profesionales, no deja a los docentes de la Unal Sede Palmira también retos, donde en cada (día...., año....o quizás un quinquenio), podamos afrontar los desafíos como académicos, no solo en los nuevos diseños curriculares y de las competencias cognitivas, si no también en la estructuración de esas multiplex competencias, que a hoy debe afrontar un ingeniero agrónomo moderno, con mayores exigencias en los ámbitos económicos, políticos y, empresariales, entre otros.

...Mil y Mil gracias...

