

Propuesta preliminar de currículo común para los programas de Ingeniería Agronómica y Agronomía

Septiembre – Noviembre 2021

PREPARÓ
Héctor Vela Medina
REVISADO POR
Dr. Fabio Leiva Barón



CONTENIDO

1. Introducción	3
2. Actividades septiembre – noviembre 2021	6
3. Resultados del proceso	8
4. Propuesta decantada currículo común	9
5. Aspectos comunes hallados	23
6. Retos y recomendaciones para continuar hacia un currículo común	25

1. Introducción

Alcanzar un currículo común en los programas de Ingeniería agronómica y Agronomía, respectivamente, repercutirá directamente en la calidad de la educación a nivel nacional, así como en cada una de las facultades miembro de Acofia, y facilitará una mayor interacción entre los estudiantes y profesores de estos programas.

En una primera etapa del proceso hacia un currículo común se llevó a cabo una valoración a nivel de macrocurrículo, ocupándose de la descripción cualitativa de la profesión, el problema profesional, el objeto de la profesión y el objetivo del profesional. Luego, se efectuó una valoración a nivel de mesocurrículo, atendiendo a temas como el perfil profesional, los objetivos de docencia, investigación, producción y extensión, entre otros ([los documentos generados a partir de dichas valoraciones pueden consultarse en la página web de Acofia haciendo clic aquí](#)).

Por su parte, en esta etapa del proceso, se trabajó en aspectos del microcurrículo como son las asignaturas comunes y los posibles créditos académicos.

Para iniciar este proceso se pidió a las facultades miembro que cada una proporcionara un archivo en el que se recogieran las respectivas mallas curriculares. Después de esto se identificaron las asignaturas comunes y se revisó el número de créditos de cada una de estas. Más tarde, se realizó el análisis de las 15 mallas curriculares, llegando a un documento comparativo de las mallas a partir de las similitudes encontradas ([descargue aquí el documento comparativo](#)).

Teniendo en cuenta la Resolución 3458 de 2003 del Ministerio de Educación Nacional “Por la cual se definen las características específicas de calidad para la oferta y desarrollo de los programas de formación profesional en Agronomía,

Veterinaria y Afines”; y a partir de la revisión de mallas ya mencionada, se agruparon las asignaturas comunes en cuatro áreas que fueron: asignaturas básicas y extracurriculares, asignaturas de ingeniería, asignaturas de fitotecnia y asignaturas de socioeconómicas.

A continuación, se conformaron cuatro comisiones de acuerdo con la anterior agrupación de asignaturas. Una vez conformadas las cuatro comisiones, se iniciaron los debates internos y las revisiones de la documentación según esas áreas.

Seguido a esto, con el fin de dinamizar el proceso, se contrató al experto en pedagogía Héctor Vela Medina para apoyar el proceso, con quien se trabajó el presente documento. Con dicho experto se llevaron a cabo reuniones con las comisiones, se realizaron talleres y, a partir de las similitudes entre mallas curriculares, se diseñaron instrumentos tipo encuesta virtual con el fin de que los académicos y los agentes externos como gremios, egresados, empleadores y ONGs del sector dieran a conocer sus opiniones respecto a cuáles deberían ser las asignaturas obligatorias y cuáles las de la parte flexible de la carrera, y en cuanto al número de créditos correspondientes.

A continuación, se generaron las respectivas tabulaciones y se llevaron a cabo los análisis de dichos instrumentos. También, se llevó a cabo el análisis de las propuestas de cada comisión, se tabularon los resultados de los instrumentos diseñados por estas y se decantaron las propuestas de currículo común según cada área.

De tal forma, el presente documento es resultado del ejercicio llevado a cabo por un grupo de académicos de las distintas facultades miembro de Acofia, con el apoyo de Héctor Vela como asesor pedagógico y la coordinación general del profesor Fabio Leiva (Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá).

CONFORMACIÓN DE LAS COMISIONES

Comisión de básicas y extracurriculares

Esta comisión está conformada por un grupo de académicos interfacultades que incluye a los profesores Helber Orjuela Matta de la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A como coordinador, Luis Miguel Álvarez Mejía de la Universidad de Caldas y el profesor Jorge Fonseca Carreño de la Universidad Abierta y a Distancia UNAD.

Comisión de básicas de ingeniería

La comisión está conformada por un grupo de académicos interfacultades que incluye a los profesores Edgar Rodríguez de la U.F.P.S. como coordinador y el profesor Luis Alberto Cáceres de la Universidad Abierta y a Distancia UNAD.

Comisión de fitotecnia

La comisión está conformada por un grupo de académicos interfacultades que incluye a las profesoras y profesores Germán Arteaga de Uninariño como coordinador, Rodrigo Campo de la Universidad de Córdoba, Luis Ernesto Rodríguez de la Universidad Nacional sede Bogotá, Johanna Obando de la U.F.P.S. y Oswaldo Ríos Carrascal de Unipaz.

Comisión de socioeconómicas

Esta comisión está conformada por un grupo de académicos interfacultades que incluye a los profesores y profesoras Laura Peña de la Universidad Católica Oriente como coordinadora, David Salcedo de la Universidad de Córdoba, Hugo Ferney Leonel de la Universidad de Nariño, Jorge Antonio Girón de la UNAD, Cristina Luna de la Universidad de Nariño y Fabio Leiva de la UN Bogotá.

2. Actividades septiembre – noviembre 2021

En esta etapa del proceso se llevaron a cabo 15 reuniones en total con las comisiones mencionadas. Inicialmente, se realizó la recolección y análisis de los documentos base que se encuentran en la página web de Acofia y que resumen lo adelantado hasta el momento en el tema de currículo común, con el fin de partir con el panorama más completo posible del proyecto. De dicha actividad se generó un documento (ver en los anexos el documento Análisis de los antecedentes) en el que se recogen los factores internos y externos que afectarían la construcción del currículo común, tanto en el contexto externo, como en el interno, así como las implicaciones de dicha construcción en ambas dimensiones. Seguido a esto, se generó la metodología para la tarea que habrían de asumir las comisiones (ver en los anexos el documento Metodología comisiones). Posteriormente, se realizó la tabulación de las encuestas realizadas por la comisión de fitotecnia, dirigidas a las asociaciones CENIPALMA, SOCOLEN, ASCOLFIA Y ACIA y orientadas a conocer sus opiniones respecto a cuáles deberían ser las asignaturas obligatorias y cuáles las de la parte flexible de la carrera y en cuanto al número de créditos respectivos (ver anexo Resultados de encuestas Currículo Común Fitotecnia). Luego de esto, se elaboró la encuesta digital dirigida a académicos por parte de la comisión de socioeconómicas (ver encuesta online).

A continuación, se tabularon los resultados de la encuesta dirigida a académicos por parte de la comisión de socioeconómicas (ver anexo Resultados de las preguntas de la encuesta dirigida a académicos por parte de la comisión de socioeconómicas). Seguidamente, se realizó la construcción de la encuesta de comisión de básicas de ingeniería ([ver encuesta online](#)). También, se elaboró la propuesta acerca de los talleres para avanzar en la construcción del currículo común (ver anexo Propuesta de talleres virtuales currículo común). Más adelante,

se desarrolló la encuesta digital de la comisión de socioeconómicas dirigida a agentes externos ([ver encuesta online](#)) y se adelantó la tabulación de estas (ver anexo Resultados de las preguntas de la encuesta dirigida a externos por parte de la comisión de socioeconómicas). De igual manera, se tabularon los resultados de la encuesta de la comisión de básicas de ingeniería (ver anexo Resultados de la encuesta dirigida a externos y académicos por parte de la comisión de ingeniería).

Cabe destacar que las propuestas hechas por las comisiones a través de los instrumentos diseñados fueron ampliamente aceptadas por los encuestados. No obstante, se recomienda ampliar el análisis de la tabulación de dichos instrumentos y de ser el caso, aplicar las encuestas a otros actores en la siguiente etapa del proceso.

3. Resultados del proceso

En términos de insumos para el análisis, se logró recolectar valiosa información realizándose las respectivas tabulaciones de los instrumentos tipo encuesta virtual diseñados por las comisiones, para su posterior análisis por parte de los miembros de cada comisión.

Además, se avanzó en la formulación y posterior redacción de los documentos integrados con las propuestas de las comisiones para el currículo común. Los cuatro documentos resultantes ya se pusieron a consideración en reunión con los decanos.

4. Propuesta decantada de currículum común para los programas de Ingeniería agronómica y Agronomía, respectivamente

De acuerdo con lo anterior, la propuesta decantada de currículum común organizada por comisiones, a partir de la información disponible, es la siguiente.

4.1 Propuesta de la comisión de básicas y extracurriculares

La comisión desarrolló un instrumento tipo encuesta virtual dirigido a académicos para conocer su opinión respecto al ejercicio hecho, dicha encuesta obtuvo un total de 43 respuestas (ver en los anexos Tabulación de la encuesta Básicas y extracurriculares).

De tal forma, como propuesta para someter a discusión, la comisión de básicas y extracurriculares considera que el área de **matemáticas** en el ámbito de la formación en ciencias o formación en ciencias básicas debe incluir los cursos: cálculo básico, cálculo diferencial y cálculo Integral, cada uno con 3 créditos académicos. Así mismo, considera esta comisión que el área de física en el ámbito de la formación en ciencias o formación en ciencias básicas debe incluir los cursos: física mecánica y termodinámica, cada una con 3 créditos académicos. El área de **estadística** en el ámbito de la formación en ciencias o formación en ciencias básicas debe incluir el curso: estadística y probabilidad, cada uno con 3 créditos académicos.

ÁREA DE MATEMÁTICAS		
ASIGNATURA	CRÉDITOS	CARÁCTER
Cálculo Básico	3	Obligatorio
Cálculo Diferencial	3	Obligatorio

Cálculo Integral	3	Obligatorio
------------------	---	-------------

ÁREA DE FÍSICA		
ASIGNATURA	CRÉDITOS	CARÁCTER
Física Mecánica	3	Obligatorio
Termodinámica	3	Obligatorio

ÁREA DE ESTADÍSTICA		
ASIGNATURA	CRÉDITOS	CARÁCTER
Estadística	3	Obligatorio
Probabilidad	3	Obligatorio

Por otra parte, a partir de la información aportada por las 4 respuestas del instrumento, en el área de la **botánica general**, puede plantearse que esta asignatura debería contar con 3 créditos, cuya distribución horaria debería contemplar interacción teórica y actividad práctica a nivel de laboratorio, involucrando en una asignatura los aspectos de botánica general (histología y morfología) con la propagación y reproducción de plantas.

ÁREA DE BOTÁNICA GENERAL		
ASIGNATURA	CRÉDITOS	CARÁCTER
Botánica General	3	Obligatorio

Los contenidos de esta deberían ser:

Asignatura Botánica General:

- Concepto de planta, aspectos históricos y epistemológicos de la biología vegetal. Relación del conocimiento de las plantas y el desarrollo de la agricultura y la agronomía.
- La Célula vegetal.
- Tipos de plantas, diversidad y características de cada gran grupo (Briofitos, Pteridofitos, Gimnospermas, Angiospermas) función de estructuras reproductivas, variación morfológica.
- Aspectos histológicos (meristemos, colénquima, parénquima, xilema, floema).
- Anatomía y funciones de raíz, tallo, hoja y su papel en los procesos fisiológicos y de desarrollo de las plantas.
- Morfología de raíz, tallo, hoja, flor, inflorescencia, fruto y semilla. Tipos y modificaciones.
- Reproducción, propagación y dispersión de frutos, semillas.
- Propagación y producción de plantas, reproducción sexual y asexual.
- Diversidad vegetal, usos e importancia de las plantas, potencial de la flora de Colombia.

Por su lado, a partir de la información aportada por las 3 respuestas recibidas en el área de la **botánica taxonómica**, se plantea que debe existir la asignatura botánica taxonómica y económica, integrando los aspectos básicos de la sistemática vegetal con el conocimiento de las plantas de importancia económica actual o potencial para el desarrollo de la Agronomía, integrando a su vez el conocimiento de los parientes silvestres de éstas, lo mismo que las arvenses.

ÁREA DE BOTÁNICA TAXONÓMICA		
ASIGNATURA	CRÉDITOS	CARÁCTER
Botánica Taxonómica y Económica	3	Obligatorio

Esta asignatura debería contar con 3 créditos y sus contenidos serían:

Botánica taxonómica y económica

- Principios de taxonomía, sistemática, nomenclatura, clasificación, historia y desarrollo de la sistemática vegetal.
- Sistemas de clasificación, su importancia y aplicación.
- Manejo de las bases de datos y diversas fuentes de información nacional e internacional acerca de la botánica taxonómica y la flora colombiana.
- Colecta y preservación de material botánico, colecciones de referencia (herbarios) su desarrollo, utilidad y formas de consulta.
- Principales órdenes, familias y especies de interés económico (actual o potencial) de las gimnospermas y angiospermas presentes en Colombia.

Considerando tanto plantas cultivadas y arvenses, como parientes silvestres de especies de alimentación y agricultura.

Como propuesta considera esta comisión que el área de biología en el ámbito de la formación en ciencias o formación en ciencias básicas debe incluir las asignaturas de biología (que en sus contenidos albergue el componente celular), y biología molecular, asignando a cada asignatura 3 créditos.

La asignatura biotecnología, debería nutrirse de los contenidos de otras asignaturas del nivel profesional como fisiología, fitomejoramiento, entre otras, y podría ubicarse en las áreas o componentes de profundización, en donde podría plantearse de mejor manera con un alto componente de investigación o al menos de información más especializada por parte de los estudiantes.

ÁREA DE BIOLOGÍA		
ASIGNATURA	CRÉDITOS	CARÁCTER
Biología	3	Obligatorio
Biología Molecular	3	Obligatorio
Biotecnología	3	Profundización

Del área de Bioquímica se recibieron 4 respuestas a través de la encuesta enviada por esta comisión, en ellas se plantea que la asignatura debe estar conformada por 4 créditos, incluyendo los componentes teóricos y prácticos, en una asignatura Teórico-práctica.

ÁREA DE QUÍMICA		
ASIGNATURA	CRÉDITOS	CARÁCTER
Bioquímica	4	Obligatorio

Esta asignatura deberá contar con al menos los siguientes contenidos, involucrando los elementos de bioquímica estructural y bioquímica metabólica:

Bioquímica Vegetal

- Biomoléculas.
- Conceptos de medidas y manejo de datos, equilibrio químico, equilibrios ácido base, cinética química y métodos de análisis básicos.
- Enzimas.
- Metabolismo intermediario.
- Estructura y función de proteínas y ácidos nucleicos.
- Fotosíntesis y Fotorrespiración.
- Compuestos nitrogenados.
- Fitohormonas.

Química General

De esta asignatura se recibieron tres respuestas a las encuestas, en donde se estima que el número de créditos de la asignatura debería ser tres, integrando los aspectos teóricos como la formación en la práctica, en una asignatura teórico-práctica.

ÁREA DE QUÍMICA

ASIGNATURA	CRÉDITOS	CARÁCTER
Química General	3	Obligatorio

La química general o química I, debería integrar los siguientes aspectos:

- Propiedades de la materia y enlace químico.
- Estequiometría.
- Termoquímica.
- Estados de la materia.
- Disoluciones.
- Cinética y equilibrio químico.
- Equilibrio ácido-base.
- Química del carbono.

Química Orgánica

De esta asignatura se recibió una respuesta, en la cual el docente expone que la asignatura debería contar con cuatro créditos teóricos y dos prácticos. Sin embargo, esta comisión considera que esta asignatura, al igual que la química general, deben contar con tres créditos, en una asignatura teórico-práctica.

ÁREA DE QUÍMICA		
ASIGNATURA	CRÉDITOS	CARÁCTER
Química Orgánica	3	Obligatorio

Así mismo, la asignatura de química orgánica debería abarcar los siguientes contenidos mínimos comunes:

- Identificación de grupos funcionales.
- Reacciones ácido- base.
- Compuestos orgánicos en la naturaleza.
- Formación de metabolitos primarios y secundarios.

En cuanto al área de **introducción al programa** en el ámbito de la formación en ciencias o formación en ciencias básicas debe incluir el curso de introducción a las ciencias agrarias con 3 créditos académicos.

ÁREA DE INTRODUCCIÓN AL PROGRAMA		
ASIGNATURA	CRÉDITOS	CARÁCTER
Curso de Introducción a las Ciencias Agrarias	3	Obligatorio

En cuanto al área de **ecología** en el ámbito de la formación en ciencias o formación en ciencias básicas debería incluir el curso de ecología con 3 créditos académicos.

ÁREA DE INTRODUCCIÓN AL PROGRAMA		
ASIGNATURA	CRÉDITOS	CARÁCTER
Ecología	3	Obligatorio

(Ver anexo con el análisis y recomendaciones de la comisión: Propuesta currículo común comisión de básicas y extracurriculares).

4.2 Propuesta de la comisión de básicas de ingeniería

Después de evaluar los resultados obtenidos por la encuesta desarrollada a 83 docentes de diferentes facultades o programas de facultades asociadas a Acofia (ver en los anexos Tabulación de la encuesta Básicas de ingeniería) se generó la siguiente propuesta donde se le da la denominación más común para cada asignatura propuesta y el número de créditos así:

ASIGNATURAS POR ÁREAS	CRÉDITOS	CARÁCTER
Mecánica de fluidos	3	Obligatorio
Hidráulica	3	Obligatorio
Riegos y Drenajes	3	Obligatorio
Estadística o Bioestadística	3	Obligatorio
Diseño Experimental	3	Obligatorio

Topografía	3	Obligatorio
Sistema de Información Geográfica o Geomática	3	Obligatorio
Agroclimatología	3	Obligatorio
Edafología o Suelos I	3	Obligatorio
Química de Suelos o Suelos II	3	Obligatorio
Manejo Fertilidad Suelos o Fertilidad de Suelos	3	Obligatorio
Manejo y Conservación de Suelos	3	Obligatorio
Maquinaria y Mecanización Agrícola o Mecanización Agrícola	3	Obligatorio
TOTAL	39	

Por otra parte, a partir de la información aportada se puede proponer en el área de **suelos** que esta debería tener 4 asignaturas que deberían contar con 3 créditos cada una para un total de 12 créditos por área, cuya distribución horaria deberá contemplar interacción teórica y actividad práctica a nivel de laboratorio y campo, dichas asignaturas serían las siguientes:

Edafología o Suelos I:

Esta asignatura debería abordar por lo menos las siguientes temáticas

- Relación de la geología con la edafología
- Componentes del suelo
- Clasificación de los suelos
- Los diferentes tipos de clasificación
- Características físicas del suelo
- Características biológicas del suelo
- Criterios para evitar la degradación del suelo
- Manejo de Pasturas degradadas

Química de suelos o Suelos II:

Esta asignatura debería abordar por lo menos las siguientes temáticas

- Revisión de conocimientos.

- Propiedades químicas de los suelos y unidades internacionales de medidas: potencial de hidrógeno (pH), capacidad de intercambio catiónico (c. i. c), capacidad de intercambio catiónico efectiva (c. i. ce), saturación de aluminio, porcentaje de saturación de bases y capacidad buffer.
- Los minerales y tipos de arcillas presentes en los suelos y su importancia en la nutrición vegetal.
- Los nutrientes esenciales para las plantas (funciones e importancia de cada uno, formas aprovechables por las plantas, síntomas de deficiencia, fuentes nutricionales y las dosis, épocas de aplicación, dinámica en el suelo, mecanismos de absorción, transporte, relaciones de sinergismo y antagonismo).
- Acidificación y salinidad de los suelos
- Las enmiendas, los fertilizantes químicos y recomendaciones sobre su uso y manejo.
- Análisis de suelos. tipos de análisis
- Interpretación de los análisis de suelos
- Metodología para dar recomendaciones a análisis de suelos realizados.

Manejo Fertilidad Suelos o Fertilidad de Suelos:

Esta asignatura debería abordar por lo menos las siguientes temáticas

- Introducción al manejo de la fertilidad de suelos y agua
- Nutrición mineral de plantas: suelo, planta y fertilidad
- Evaluación de tierras con fines de manejo
- Diagnóstico de la fertilidad del suelo: propiedades físicas, químicas y biológicas, evaluación de la fertilidad del suelo
- Fertilización foliar, diagnóstico e interpretación.
- Manejo del agua para la fertilización de suelos, nutrición de plantas y riego de cultivos. características y fundamentos del sistema de fertirriego, equipos e instalaciones
- Calidad del agua para la fertilización de suelos, nutrición de plantas y riego de cultivos.

- Relación planta – suelo – agua.
- Manejo agroecológico de suelos y agua.

Manejo y Conservación de Suelos:

Esta asignatura debería abordar por lo menos las siguientes temáticas

- Introducción al manejo y conservación de suelos.
- La degradación del recurso suelo.
- Erosión del suelo tipología y agentes causantes.
- Ecuación universal de erosión.
- Prácticas mecánicas a nivel de parcelas temporales.
- Movimientos masales o deslizamientos.
- Aplicaciones de bioingeniería.
- Herramientas tecnológicas para la evaluación de suelos.
- Cuencas hidrográficas (métodos de diagnóstico participativo para el manejo de cuencas hidrográficas).

(Ver anexo con el análisis y recomendaciones de la comisión: Propuesta currículo común comisión de básicas de ingeniería).

4.3 Propuesta de la comisión de fitotecnia

La comisión de fitotecnia diseñó un instrumento tipo encuesta a través del cual se pudo conocer la opinión de las asociaciones ASCOLFI, CENIPALMA, SOCOLEN Y ACIA (ver en los anexos Tabulación de la encuesta a asociaciones comisión de fitotecnia). Además, se llevó a cabo una reunión con agentes externos (empleadores, gremios, exalumnos) realizada con base en la ciudad de Pasto, en donde estuvieron presentes funcionarios y exfuncionarios del DANE sur occidente, con participación en el censo nacional agropecuario, el ICA, la Asociación de Ingenieros Agrónomos y la coordinación regional de Fedepapa para Nariño y Cauca. Dicho evento también contó con la participación de representantes del

sector agroindustrial, específicamente del sector cafetero y de la palma, y agentes externos vía online (ver en los anexos Acta reunión con agentes externos comisión de fitotecnia). Cabe resaltar que, en ambos casos, pudo notarse una amplia acogida de los participantes hacia la propuesta de asignaturas hecha por parte la comisión.

De acuerdo con lo anterior, la comisión propone que un currículo común de los programas curriculares de Ingeniería Agronómica y Agronomía debe incluir los siguientes cursos obligatorios y electivos.

En la sub-área de Sanidad Vegetal, los cursos de:

Manejo Integrado de Enfermedades (obligatoria), Manejo Integrado de Plagas (obligatoria), Entomología Económica (obligatoria), Manejo Integrado de Arvenses (obligatoria), Epidemiología (electiva), Control Biológico (electiva), cada uno con 3 créditos académicos.

En la sub-área de Fisiología Vegetal, los cursos de: Fisiología Vegetal (obligatoria), Fisiología de cultivos (obligatoria), Fisiología de la Reproducción de Cultivos (electiva), Biotecnología Vegetal (electiva), cada uno con 3 créditos académicos.

En la sub-área de Producción Agrícola Sostenible, los cursos de:

Iniciación/Introducción a la Ingeniería Agronómica (Agronomía) (obligatoria), Agroecología (obligatoria), Sistemas de producción I: cultivos de clima frío (obligatoria), Sistemas de producción II: cultivos de clima medio (obligatoria), Sistemas de producción III: cultivos de clima cálido (obligatoria), Cultivos Perennes (obligatoria), SIG Aplicados a la Agricultura (electiva), cada uno con 3 créditos académicos.

SUB-ÁREA DE SANIDAD VEGETAL		
ASIGNATURA	CRÉDITOS	CARÁCTER
Manejo Integrado de Enfermedades	3	Obligatorio
Manejo Integrado de Plagas	3	Obligatorio
Entomología Económica	3	Obligatorio
Manejo Integrado de Arvenses	3	Obligatorio
Epidemiología	3	Electivo
Control Biológico	3	Electivo

SUB-ÁREA DE FISIOLOGÍA VEGETAL		
ASIGNATURA	CRÉDITOS	CARÁCTER
Fisiología Vegetal	3	Obligatorio
Fisiología de cultivos	3	Obligatorio
Fisiología de la Reproducción de Cultivos	3	Electivo
Biotecnología Vegetal	3	Electivo

SUB-ÁREA DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA SOSTENIBLE		
ASIGNATURA	CRÉDITOS	CARÁCTER
Iniciación/Introducción a la Ingeniería Agronómica (Agronomía)	3	Obligatorio
Agroecología	3	Obligatorio
Sistemas de producción I: cultivos de clima frío	3	Obligatorio
Sistemas de producción II: cultivos de clima medio	3	Obligatorio
Sistemas de producción III: cultivos de clima cálido	3	Obligatorio
Cultivos Perennes	3	Obligatorio
SIG Aplicados a la Agricultura	3	Electivo

(Ver anexo con el análisis y recomendaciones de la comisión: Propuesta currículo común comisión de fitotecnia).

4.4 Propuesta de la comisión de socioeconómicas

La comisión de socioeconómicas diseñó un instrumento tipo encuesta virtual dirigido a conocer la opinión respecto a este ejercicio por parte de académicos del área del cual se obtuvieron 17 respuestas. Seguido a esto, se diseñó un segundo instrumento dirigido a agentes externos que logró 19 respuestas, con el cual se conoció la opinión de este segmento.

De tal forma, la comisión propone que un currículo común de los programas curriculares de Ingeniería Agronómica y Agronomía debe incluir los siguientes cursos obligatorios y electivos.

En el área de **Desarrollo Rural**:

Con carácter obligatorio: Sociología rural (obligatoria), Desarrollo rural (obligatoria), Extensión rural (obligatoria), cada uno con 3 créditos académicos.

Con carácter electivo: Legislación y normatividad agropecuaria (electiva), Política agraria (electiva), Resolución de conflictos rurales (electiva), cada uno con 3 créditos académicos.

En el área de **Gestión y Economía**:

Con carácter obligatorio: Administración (obligatoria), Economía (obligatoria), Formulación de Proyectos (obligatoria), cada uno con 3 créditos académicos.

Con carácter electivo: Emprendimiento (electiva), Gestión ambiental agropecuaria (electiva), cada uno con 3 créditos académicos.

ÁREA DE DESARROLLO RURAL		
ASIGNATURA	CRÉDITOS	CARÁCTER
Sociología rural	3	Obligatorio
Extensión rural	3	Obligatorio
Legislación y normatividad agropecuaria	3	Electivo
Política agraria	3	Electivo
Resolución de conflictos rurales	3	Electivo

ÁREA DE GESTIÓN Y ECONOMÍA		
ASIGNATURA	CRÉDITOS	CARÁCTER
Administración	3	Obligatorio
Economía	3	Obligatorio
Formulación de Proyectos	3	Obligatorio
Emprendimiento	3	Electivo
Gestión ambiental agropecuaria	3	Electivo

(Ver anexo con el análisis y recomendaciones de la comisión: Propuesta currículo común comisión de socioeconómicas).

5. Aspectos comunes hallados

A lo largo de las sesiones de acompañamiento a las comisiones, se observaron algunos aspectos comunes dentro de las inquietudes y apuestas expresadas por los participantes. Dichos aspectos se resumen en:

- Una sentida preocupación acerca de la escasa formación empresarial, específicamente en temas como el mercadeo agrícola, las finanzas y el emprendimiento.
- Además, diferentes actores han manifestado la necesidad de fortalecer la extensión rural y el tema de políticas públicas.
- Otro tema mencionado recurrentemente, como un aspecto a tener en cuenta dentro de la formulación de un currículo común, fue el de las certificaciones agrícolas, tanto las de denominación de origen como las certificaciones ecológicas y demás acreditaciones en este campo.
- También se destacó muy frecuentemente el tema de la incorporación de tecnologías innovadoras que involucren al campo de la agronomía como un punto relevante a incluir en un currículo común.
- Además, se han planteado inquietudes acerca de si las asignaturas básicas, como matemáticas biología, química, física y similares, deben ser dictadas con carácter general, o si por el contrario deberían ser dictadas desde un enfoque agronómico.

6. Retos y recomendaciones para continuar hacia un currículo común

El avance hacia la definición de un currículo común de los programas de Ingeniería agronómica y Agronomía, respectivamente, presenta grandes desafíos. A continuación, se precisan algunos de los retos que se evidenciaron durante el ejercicio y se hacen algunas recomendaciones para continuar con éxito esta tarea:

- En una siguiente etapa del proyecto de currículo común deberá retomarse el tema de las nomenclaturas comunes referidas a los nombres de las asignaturas, las cuales tienen implicaciones curriculares desafiantes que llegan hasta el nivel epistemológico.
- Otro aspecto esencial para el currículo común será el de la unificación del número de créditos mínimos para las asignaturas comunes, teniendo en cuenta que las cuatro comisiones propusieron tres créditos para cada asignatura sugerida, y que aún no se han debatido asuntos como el número ideal de créditos totales para cada una de las áreas representadas en las cuatro comisiones, así como para la totalidad del programa curricular.
- También se debe atender lo relativo a la flexibilidad curricular en cuanto a cuál sería el semestre apropiado dentro de las mallas curriculares para ubicar cada asignatura propuesta por las comisiones.
- Otro tema para abordar en la siguiente etapa será identificar los contenidos mínimos de todas las asignaturas (en este documento se plantean para algunas asignaturas) y su posterior debate.
- También se debe atender el tema de la educación virtual y cómo esta permea el diseño curricular.
- El diseño curricular que se acuerde al finalizar este proceso deberá atender las consideraciones originadas desde el Decreto 1330 de 2019.

- Se requiere seguir consultando a todos los profesores dentro de las facultades de manera que se pueda recibir retroalimentación y se vayan alcanzando consensos.
- Además, se sugiere realizar, tanto con académicos como con agentes externos (quizás conjuntamente) los talleres pertinentes para la siguiente etapa de este proceso con el fin de complementar los resultados de las encuestas y los planteamientos hechos por cada comisión.
- Es aconsejable realizar un taller general al final de la siguiente etapa de análisis con el objetivo de adelantar el correspondiente debate acerca de los temas que se han recogido hasta el momento, partiendo de la propuesta de malla curricular mínima común consensuada que se acuerde en su momento.
- Por último, es recomendable que los asistentes a la reunión con decanos en la cual se presentaron las propuestas de las comisiones, formulen los comentarios que consideren pertinentes en el mes de febrero de 2022, apoyándose en este documento y sus anexos, así como en el material que reposa en la [sección Eventos](#) y [sección Libros](#) del sitio web de Acofia. Esto con el fin de avanzar significativamente en el proceso de formular un currículo común para los programas de Ingeniería agronómica y Agronomía, respectivamente.
- Un tema que debe abordarse muy pronto es el de competencias que deben desarrollar los estudiantes, y las implicaciones de estas en términos de los contenidos para las distintas asignaturas.

Bogotá, D. C., enero de 2022