



**ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES CON PROGRAMAS DE INGENIERÍA
AGRONÓMICA Y AGRONOMÍA - ACOFIA**
NIT: 900.087.436-6

**RESEÑA DEL VI TALLER PEDAGÓGICO DE ACOFIA REALIZADO EN LA
UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA (MONTERÍA) EN ABRIL DE 2019**

Participaron en su elaboración:

Arlene Rodríguez¹, Pedro Alfonso Alarcón², Mario Bernal³ y Fabio R. Leiva⁴

INTRODUCCIÓN

El VI Taller Pedagógico de Acofia realizado en la Universidad de Córdoba en Montería, durante los días 25 y 26 de abril de 2019, tuvo como objetivo un diálogo entre representantes de 20 programas de Ingeniería Agronómica (IA) y Agronomía del país con la misión de avanzar en la propuesta de un currículo único a nivel nacional (ver Agenda del taller)

Por cuanto en la Constitución, leyes y normas de Colombia se establece la calidad de la educación como deber del Estado, se plantea como aspecto central estratégico el aseguramiento de la calidad; en adición a ello, se desea mayor flexibilidad y modernización de los planes y contenidos comunes obligatorios suficientemente amplios y adecuadamente articulados al perfil profesional. Este currículo único fortalecerá la identidad nacional del profesional y además posibilitará y promoverá la movilidad académica de estudiantes y profesores en Colombia. Este ejercicio se realizó usando como herramienta de trabajo la Planeación Estratégica. Para tal efecto se tuvieron en cuenta los avances alcanzados en anteriores talleres pedagógicos de Acofia, las bases legales existentes y el contexto actual del país. Previo al taller se evaluaron los objetivos y los perfiles planteados en diferentes programas de IA y Agronomía ofrecidos en el país, considerando los Proyectos educativos del Programa (PEP) de cada uno de ellos. Durante el taller se realizaron diferentes actividades (ver Agenda adjunta) que incluyeron conferencias magistrales, preguntas y espacios de debate y mesas de trabajo

¹ Profesora Titular. Universidad Nacional de los Llanos Ezequiel Zamora – Venezuela, arlenrodriguez@gmail.com

² Profesor Asociado Universidad de Cundinamarca, pedroalarcong@yahoo.es.

³ Profesor Universidad de Cundinamarca bernalovalle@gmail.com

⁴ Profesor Titular. Universidad Nacional de Colombia, frleivab@unal.edu.co.



**ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES CON PROGRAMAS DE INGENIERÍA
AGRONÓMICA Y AGRONOMÍA - ACOFIA**
NIT: 900.087.436-6

Este evento se caracterizó por la alta participación, toda vez que cada profesor aportó a la construcción del contexto complejo donde se desenvuelve el egresado y con la claridad de la corresponsabilidad que tienen los IA y los Agrónomos en la seguridad alimentaria de Colombia y su función como entes articuladores y líderes de la relación de la Universidad - Estado - empresa privada en el contexto rural.

METODOLOGÍA

Para la realización del Taller se programaron sesiones de trabajo durante los dos días, mañana y tarde donde Acofia facilitó el programa de trabajo y presentó a los conferencistas, seguidamente se indicaron las normas de participación. Realizadas las disertaciones, se abrieron los debates y seguidamente se conformaron los grupos entre participantes de las diferentes universidades. Como insumo Acofia entregó los formatos y materiales de trabajo y documentos tales como: perfiles y objeto de la profesión, listado de palabras clave, Instrumento de Competencias Genéricas y Valores para facilitar la redacción de los documentos generados por los grupos (ver Anexos). En la búsqueda de contribuir a la apropiación de los componentes de las fases Macro y Meso del diseño de la malla curricular se facilitaron estrategias para el diálogo. Finalmente en cada sesión se realizaron las plenarios respectivas que dieron origen a la presente Memoria y a los Acuerdos alcanzados.

I RESULTADOS NIVEL MACRO CURRÍCULO

Contexto. De la discusión del tema Contexto y Megatendencias surgieron generosas y acertadas ideas para dar inicio a la construcción del cambio y evaluación curricular; por lo tanto se analizó la importancia de obtener información previa del contexto Internacional y nacional. **Según los participantes el contexto está identificado en su complejidad, donde es relevante considerar lo siguiente:**

1. El Ingeniero Agrónomo IA y el Agrónomo deben ser actores activos para garantizar la seguridad alimentaria en la dimensión de los procesos productivos de alta calidad e inocuidad, poscosecha y valor agregado,
2. Esos profesionales están inmersos en una alta diversidad cultural y socio política cambiante
3. Sistemas productivos diversos (en tamaño, tecnología)

4. Considerar las ventajas comparativas basadas en la biodiversidad del país, que deben convertirse en ventajas competitivas,
5. El sector rural debe ser protagónico en el posconflicto, en la apuesta hacia el desarrollo y bienestar de la población,
6. Soluciones locales que respondan a las necesidades de los diferentes niveles de producción agrícola,
7. Altas brechas urbano-rural,
8. Considerar la economía familiar del medio rural, en la búsqueda de más equidad
9. Existe una asistencia técnica deficiente,
10. Malas prácticas agrícolas en algunas áreas del país,
11. Existe la necesidad de desarrollo rural en el marco del post-conflicto,
12. Cambio climático, variabilidad climática y oferta climática
13. Asimetrías de tecnificación en el sector, en un territorio altamente biodiverso,
14. Necesidad de desarrollo tecnológico e innovación reconociendo la gran dinámica del conocimiento,
15. Deficiente ordenamiento territorial que oriente la planeación productiva
16. Megatendencias mundiales y megatendencias alternativas, Globalización.

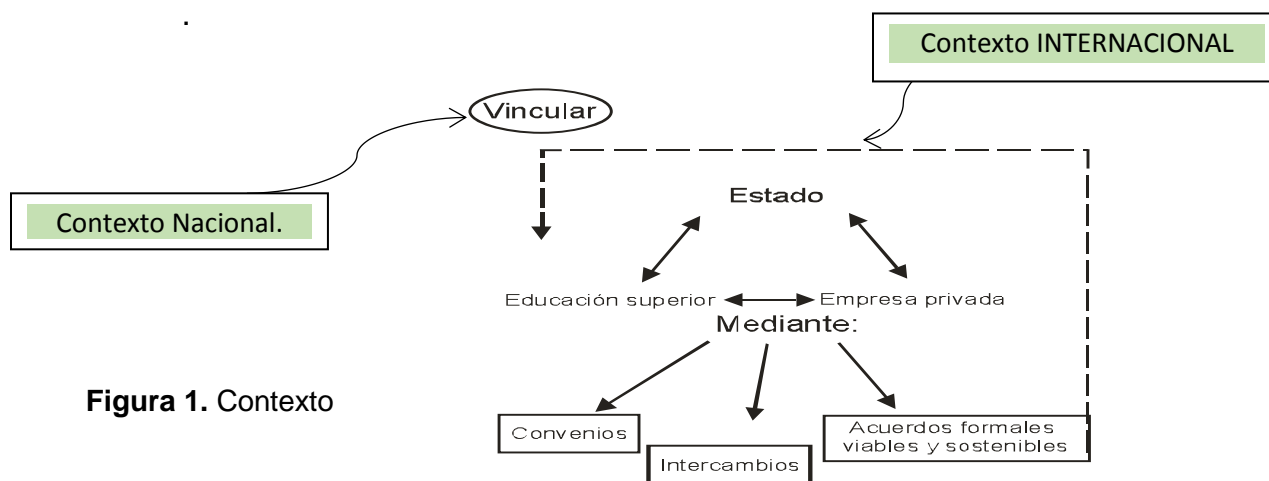


Figura 1. Contexto

Del análisis de los participantes, se concluye que el cambio curricular, se inicia con los datos institucionales hasta llegar a los microelementos de un plan como son las unidades curriculares (asignaturas). Es importante una adecuada documentación de las bases legales de la educación de Colombia, de la universidad, de la Facultad; por lo tanto, se debe consultar a las autoridades como informantes clave quienes son orientadores para la construcción y evaluación de los diseños curriculares. Se facilita el Cuadro 1. Donde se pueden incorporar los datos que surjan de los debates de los profesores con apoyo de las comisiones



**ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES CON PROGRAMAS DE INGENIERÍA
AGRONÓMICA Y AGRONOMÍA - ACOFIA
NIT: 900.087.436-6**

curriculares, igualmente de la consulta a los actores externos como los egresados y los empleadores, e internos, esto es a los profesores y estudiantes de cada Programa de IA o Agronomía.

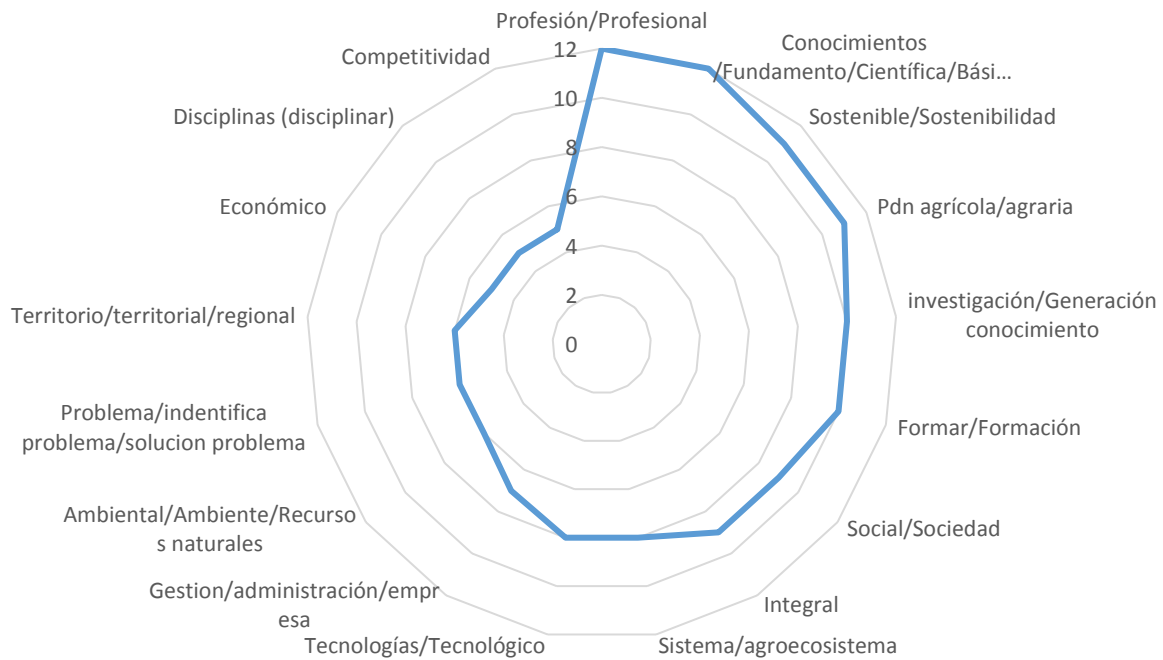
1. Articulación Objetivos-Perfiles- Palabras clave

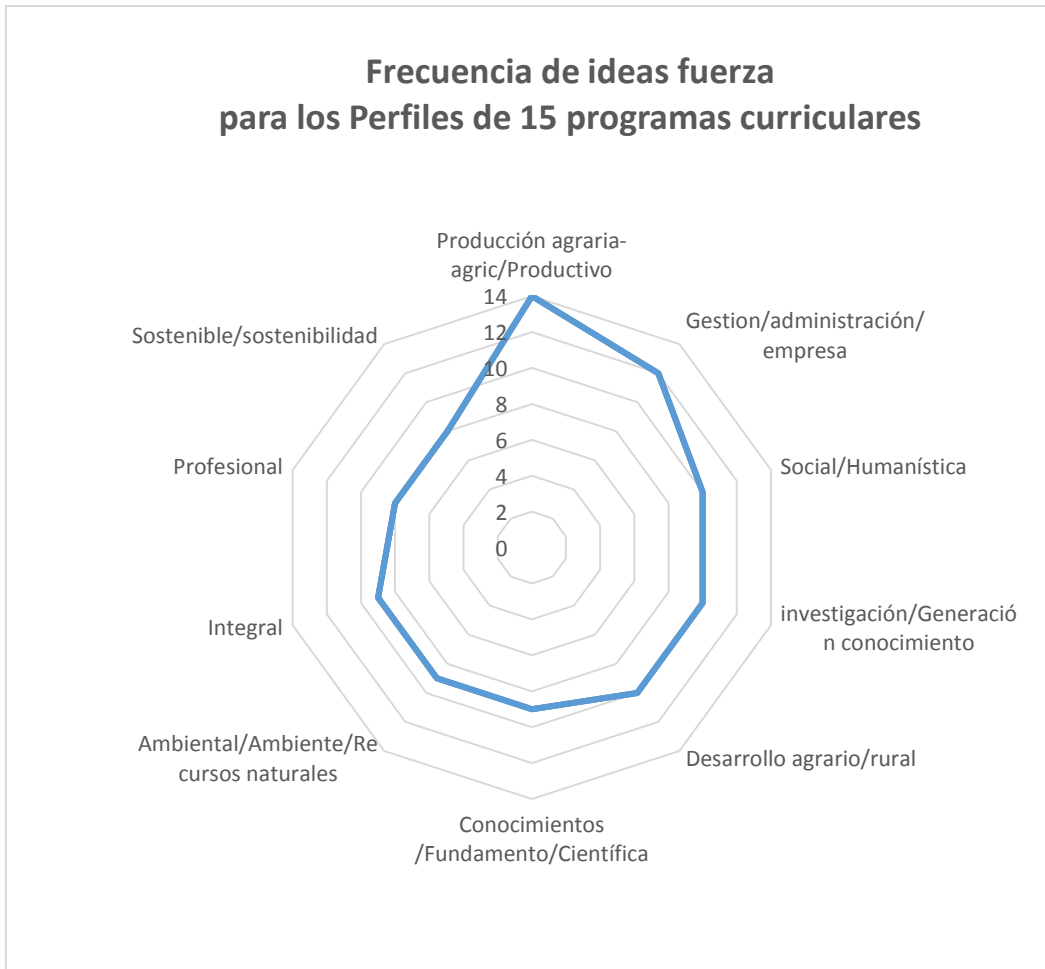
Previo al taller se evaluaron los objetivos y los perfiles planteados en diferentes programas de IA y Agronomía ofrecidos en el país, a partir de los PEP (Ver anexos B y C). Esto se hizo seleccionando ideas fuerza, esto es, palabras clave que figuran en dichos objetivos y perfiles, y realizando posteriormente un análisis de frecuencia. Los resultados obtenidos se ilustran en las siguientes figuras.

En la parte superior de esos diagramas se encuentran las ideas fuerza que se repiten con mayor frecuencia en los programas curriculares evaluados. Dicha frecuencia va disminuyendo a medida que se gira en sentido antihorario.

Estos resultados fueron presentados y explicados a los asistentes al taller, y posteriormente, se les solicitó a los asistentes organizarse en 4 grupos para analizar esos resultados, evaluar si las ideas fuerza con mayor frecuencia eran las más importantes en los programas curriculares y si se era necesario incluir otras ideas fuerza diferentes a las ya encontradas. Igualmente, evaluar la articulación de objetivos con el perfil.

Frecuencia de ideas fuerza para los Objetivos de 14 programas curriculares





Los grupos realizaron el ejercicio y concluyeron que:

- **Los objetivos del programa curricular, el perfil y las ideas fuerza están desarticulados** en la mayoría de los programas de IA y Agronomía, y no coinciden en su totalidad con el listado de palabras clave suministrado para el ejercicio.
- Es importante **mantener la coherencia desde la redacción de los objetivos de la profesión con el perfil y articularlos a la visión y misión del programa curricular.**
- De las palabras clave entregadas para compararlas con el perfil y los objetivos del programa, la mayoría de los perfiles coincidieron en un máximo de 8 palabras clave y en 7 palabras clave, en objetivos de la profesión. Algunas **palabras clave como enfoque territorial, ruralidad,**



**ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES CON PROGRAMAS DE INGENIERÍA
AGRONÓMICA Y AGRONOMÍA - ACOFIA**
NIT: 900.087.436-6

desarrollo rural estaban ausentes en los perfiles e igualmente en los **objetivos**.

- En las palabras clave de los objetivos del **programa curricular** deben estar: **formar, producción agrícola, sostenibilidad, desarrollo agrícola, desarrollo territorial** que debe incluir áreas urbanas periurbanas y rurales.
- En el **perfil** se deben incluir las palabras clave: **liderazgo, innovación, gestión, temas organizacionales e interpretación**.
- En cuanto al tema de las **tendencias basadas en las demandas del sector**, evitar el error que los programas creen nuevos objetivos puntuales producto de la urgencia o de la coyuntura, sin considerar su importancia y trascendencia (evitar dejarse llevar por la “moda”).
- Evitar que los programas consideren sólo temas emergentes en sus misiones, visiones y objetivos.
- La innovación en los programas curriculares no es cuestión de crear una asignatura o crear más créditos o electivas. A título de ejemplo **la innovación es tema importante que se debe fortalecer con pertinencia y coherencia desde la Visión hasta las asignaturas**.
- Se solicita a **Acofia mirar hacia el contexto e intervenir más en políticas públicas, gestión pública local y nacional**. Dar mayor visibilidad a los trabajos que se realizan y evitar dejar los cambios intramuros. El tema de políticas públicas debe ser abordado.
- Se propuso centrar el diseño en **formar profesionales, ciudadanos con valores y actitudes, considerar lo afectivo; que la formación de los IA y Agrónomos sea integral, en su formación debe adquirir de manera permanente destrezas, aptitudes, valores humanos desde el uso y manejo adecuado de los recursos naturales sin comprometer las generaciones futuras**.
- En cuanto a la palabra producción agraria o agrícola, se propone que el concepto debe quedar explícito en un glosario ya que en países de la Región como Argentina, Chile se contempla la producción animal y vegetal dentro del concepto. El enfoque territorial pudiera resolver la inclusión de los temas de manera más clara. **El campo de acción del IA incluye también la producción animal (p. ej. en la producción de forrajes, o en el desarrollo rural)**.
- Términos como **ecosistemas** deben incluirse, porque es importante resaltar, **por la complejidad existente en el campo de acción**.



**ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES CON PROGRAMAS DE INGENIERÍA
AGRONÓMICA Y AGRONOMÍA - ACOFIA**
NIT: 900.087.436-6

- Fueron eliminados términos de la lista por estar incluidos dentro de otros; **se propuso crear un glosario de términos para evitar interpretaciones particulares, ya que ningún PEP hasta la fecha tiene glosario.**
- No existe enfoque territorial en el listado y se consideró de vital importancia
- Se plantea la necesidad de definir tres grandes bloques del programa: Fitotecnia, Gestión (incidencia política en la toma de decisiones de las políticas y gestión del Estado) y Contexto. En todo caso evitar crear asignaturas para atender las demandas del contexto. Centrar los cambios en los contenidos y evitar crear más créditos y asignaturas.
- Los perfiles y objetivos del programa de estudio deben **ser coherentes y articulados desde su redacción hasta su aplicación y alcances.**
- **Se solicita la mayor cohesión posible del grupo de trabajo, debido a la cantidad de profesores que participan en el cambio hacia un currículo único de los programas de IA**

2. Elementos de un plan de estudio.

Se resumió toda la información en una guía que tiene la bondad de facilitar la inclusión de elementos mínimos requeridos para ser reflejados en el informe final del diseño o ajuste total de los programas de IA y Agronomía. A continuación **Cuadro 1**. Permite orientar el inicio de la investigación en cada Programa de IA hasta llegar a consolidar la fase del Macro currículo. El fin es revisar y ajustar cada



**ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES CON PROGRAMAS DE INGENIERÍA
AGRONÓMICA Y AGRONOMÍA - ACOFIA**
NIT: 900.087.436-6

elemento general del plan de estudio y consignar las fuentes de apoyo para sustentar cada componente.

Cuadro 1. Elementos del plan de estudio Nivel Macro

Universidad: _____ Facultad: _____

Programa: _____

Elementos generales de un plan de estudio	Valoración de cada elemento	Plan de estudio aprobado	Plan de estudio que se está administrando	Observaciones	Fuentes y material de apoyo para sustentar cada elemento
<ul style="list-style-type: none"> Misión y visión de la universidad, de la facultad y del programa 	¿La Misión y la Visión están explícitas? ¿Existe coherencia entre misión y visión de la Universidad y la facultad?				Resoluciones que autoricen los diseños curriculares de cada uno de los programas curriculares Propuestas o rediseño
<ul style="list-style-type: none"> Objetivos generales de la universidad. Objetivos del programa curricular 	¿Se formulan los objetivos del programa curricular, se consideran los fines de la universidad?				Resoluciones de los Consejos Universitarios, Directivos o Académicos Diseño curricular del programa



**ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES CON PROGRAMAS DE INGENIERÍA
AGRONÓMICA Y AGRONOMÍA - ACOFIA**
NIT: 900.087.436-6

					Propuestas de rediseño
<ul style="list-style-type: none"> • Introducción al programa curricular 	¿Existe una presentación resumida de los objetivos y de los elementos claves del modelo curricular del programa?				Resoluciones : Diseño curricular del programa Propuestas de rediseño

Elementos generales de un plan de estudio	Valoración de cada elemento	Fecha Plan de estudio		Plan de estudio vigente	Propuesta de rediseño y diseño (para el caso de un programa curricular en vías de creación)	Fuentes y material de apoyo para sustentar cada elemento
Fundamentación legal	Fundamentación legal del					Resoluciones:



**ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES CON PROGRAMAS DE INGENIERÍA
AGRONÓMICA Y AGRONOMÍA - ACOFIA**
NIT: 900.087.436-6

	proyecto: con base en lo dispuesto en la Constitución del país, Ley de Educación y Reglamentación o Normativa institucional				Diseños curriculares de cada una de los programas curriculares Propuestas de rediseño
<ul style="list-style-type: none"> • Concepción educativa de la universidad 	Vigente, Fecha del modelo educativo				Modelo Universitario vigente
<ul style="list-style-type: none"> • Modelo curricular por vía de Resolución de la facultad 	Fecha del último modelo Fecha del nuevo Modelo Curricular				Plan de estudio actual Nueva malla Curricular
<ul style="list-style-type: none"> • Políticas de Investigación 	Listar				Políticas institucionales y de la facultad
<ul style="list-style-type: none"> • Políticas de formación • Modelo Educativo 	Listar				Políticas institucionales y de la facultad
<ul style="list-style-type: none"> • Políticas de Extensión 	Listar				Políticas institucionales y de la facultad o programa curricular



**ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES CON PROGRAMAS DE INGENIERÍA
AGRONÓMICA Y AGRONOMÍA - ACOFIA**
NIT: 900.087.436-6

<ul style="list-style-type: none">• Correspondencia y articulación del programa curricular con las políticas institucionales en materia de docencia, investigación, extensión.	Indicar cada elemento de correspondencia y articulación				Políticas de la institución De la facultad Programa
--	---	--	--	--	---

3. Planificación Estratégica.

Como herramienta de trabajo se utilizó la **introducción a la Planeación Estratégica**, componente útil en la estructuración del Macro diseño de los Programas de Agronomía e Ingeniería Agronómica de Colombia. En ese momento del Taller se debatieron los temas referentes al Macro Currículo, donde se facilitó la reflexión y el diálogo acerca del camino a seguir por un programa académico, el cual, debe ser direccionado estratégicamente por la Misión y la Visión; es imprescindible que haya apropiación por cada uno de los grupos de interés, la Visión y Misión deben ser claras, atender a una masa crítica, deben ser flexibles y ajustables estratégicamente demostrando que dichos programas pueden atender a los retos y desafíos que impone el mundo actual (contexto). Es de vital relevancia anotar que estas dos declaraciones deben ser expresadas en las funciones misionales sobre las cuales gravita un Programa de IA o de Agronomía como lo son la Docencia, la Investigación y la Extensión o relacionamiento social.

Se hizo énfasis que es **necesario estar a tono con las demandas que el mundo de hoy exige para los Agrónomos e Ingenieros Agrónomos**, por lo tanto el escenario actual se enriquece con tres aspectos fundamentales a tener en cuenta y alinear esfuerzos, sin que ello implique más frondosidad curricular; estos se deben mirar como temas o contenidos y en ningún momento como creación de más asignaturas:



**ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES CON PROGRAMAS DE INGENIERÍA
AGRONÓMICA Y AGRONOMÍA - ACOFIA**
NIT: 900.087.436-6

- Los Objetivos del Desarrollo Sostenible,
- El decálogo de Milán,
- Las nuevas tecnologías de información y comunicación, y aquellas para mitigar cambio climático o promover agricultura climáticamente inteligente, entre estas, los SIG, la robótica, la agricultura inteligente con soluciones en tiempo real.

Se expuso que la **Misión** de un Programa Académico de Agronomía⁵ se debe constituir en aquella radiografía que concentra las acciones que se realizan en dicho programa para lograr cumplir con los propósitos de formación que preferiblemente apunten a una formación por competencias; por ello es indispensable que se evidencien de forma sintética las áreas claves de resultado sobre las cuales recae el logro de la misma. Su construcción se concentra en las siguientes interrogantes:

- ¿Quiénes somos como programa académico? ¿Qué buscamos? ¿Cuáles son nuestros propósitos de formación?
- ¿Por qué lo hacemos? ¿Qué constituye nuestros valores, principios y motivaciones? Los “valores” no están en los programas académicos, están en la comunidad académica. Los valores que tienen las personas intervinientes en dichos programas son los que conforman la “**Cultura Organizacional que se evidencia en el programa académico**” y son los que rigen el devenir de cada apuesta académica.
- ¿Para quienes creamos el programa académico? ¿Qué tipo de profesional queremos formar? En el caso de los IA y Agrónomos de Colombia y del mundo, se hace claro que las nuevas demandas del mundo de hoy necesariamente requieren de nuevas cualificaciones para atender dichas necesidades y es allí donde la Misión debe reunir de una forma concreta los preceptos que demuestren que realmente si se está atendiendo correctamente a estos nuevos retos y desafíos. Es importante redactar la Misión teniendo muy en claro cuáles serán los fines y los medios indispensables para lograr su concreción.

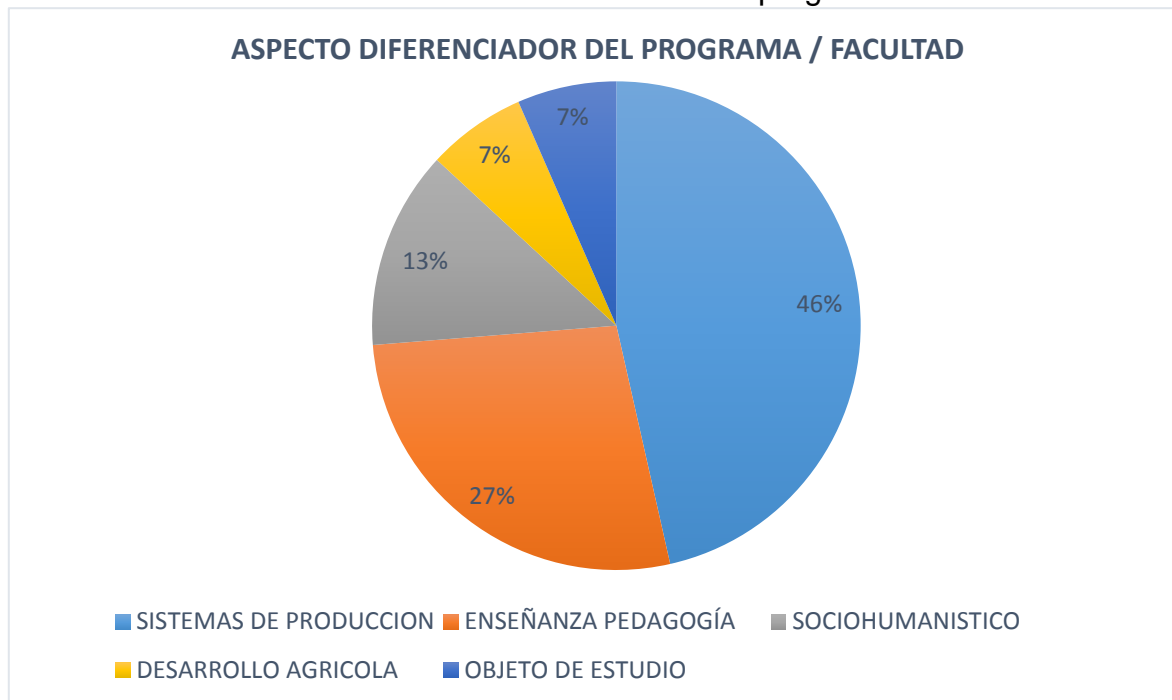
Definir o Redefinir la esencia del programa académico, los Valores Esenciales y las Fuerzas Esenciales.

⁵ Es importante notar que sólo algunas de las facultades en el país tienen misión y misión para los programas de IA y Agronomía. Al respecto, en el taller se debatió si estas eran necesarias, o bien, se requieren únicamente para la Universidad y para la Facultad correspondiente.

Para ello deben resolverse los siguientes interrogantes: ¿En qué contexto estamos? ¿Cuáles son los valores que nos mueven? ¿En qué somos realmente fuertes? Es por ello que el VI Taller Acofia, desarrollado en la Universidad de Córdoba (Montería) abrió con la siguiente pregunta para los participantes: ¿Cuál es la fuerza esencial o diferenciadora de mi programa académico?

Ésta pregunta se realiza en el marco de que la tendencia es la estructuración de un tronco común para los diferentes programas manteniendo su respectiva particularidad.

Los resultados, según las respuestas dadas por los participantes, se evidencian en la siguiente **Figura 2**. Es importante resaltar que el aspecto diferenciador de mayor importancia son los sistemas de producción totalmente articulados con las zonas donde se ofrece el programa académico.



Formular la Declaración de la Visión

La **Visión** es una imagen del futuro deseado que buscamos crear; la declaración de una Visión captura, en palabras, las ideas de las personas que conforman una organización acerca de qué se quiere lograr y dónde se quiere estar en el futuro.



**ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES CON PROGRAMAS DE INGENIERÍA
AGRONÓMICA Y AGRONOMÍA - ACOFIA**
NIT: 900.087.436-6

Debe ser suficientemente **amplia**, que rete a toda la comunidad del Programa, y suficientemente **detallada**, que señale el camino de todos.

Definir la Misión

Todo lo que existe en el universo tiene una finalidad, un propósito, una razón de ser, un motivo para existir. A eso se le llama **Misión**. Su definición responde a la pregunta ¿por qué y para qué estamos aquí?

En el proceso de formulación del futuro, la “misión compartida” tiene importancia esencial. Esta se desprende necesariamente de la “visión”. Si la Visión nos dice lo que queremos **ser**, la Misión nos indica lo que debemos **hacer** para lograrlo.

La declaración de la Misión es la respuesta a las preguntas: ¿En qué contexto estamos?, ¿Por qué estamos en esto?, ¿Para qué hacemos lo que hacemos?, ¿Cuál es nuestro propósito más importante como programa académico, como Área Funcional, como docente, administrativo, investigador o estudiante?, ¿Cuál es nuestra razón de ser?, ¿A qué estamos contribuyendo?

Definir los Valores que conforman la Cultura del programa

Son guías de pensamiento y acción que enmarcan y determinan los comportamientos de las personas.

Son las creencias, actitudes, formas de pensar e ideologías que dirigen la forma de hacer nuestro trabajo y de interactuar con los demás, y que crean la “cultura corporativa”. Un conjunto de valores rectores deberá incluir: pautas de conducta recíproca, apreciación de la clientela, relaciones con la comunidad y los límites que voluntariamente nos imponemos.

Los Valores programáticos se definen preguntándonos y contestándonos:

¿Cuáles son los valores institucionales que requieren la nueva Visión y Misión del programa académico?

¿Cuáles valores nos generarán ventajas competitivas? ¿Cómo queremos que se sientan los grupos de interés con relación al programa académico?

Para dicha reflexión **fue entregado un instrumento de Valores** a cada participante con la finalidad de abrir el diálogo de saberes con los docentes. (Ver Anexo A).

Definir las grandes perspectivas y las Áreas Clave de Resultados



**ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES CON PROGRAMAS DE INGENIERÍA
AGRONÓMICA Y AGRONOMÍA - ACOFIA**
NIT: 900.087.436-6

Esta primera parte del proceso es la tarjeta de identidad o cédula de ciudadanía del Programa y de cada unidad operativa. Es su esencia interior y su núcleo institucional. Es su carta de constitución y su tarjeta de presentación en sociedad, pero no puede quedarse ahí. **No se puede ser sin expresar lo que se es.** La Visión sin la acción es sólo una intención. Hay que “convertir la Visión en acción”.

La segunda parte del proceso transforma la Visión en acción para producir los resultados deseados. Este proceso se inicia en **las Grandes Perspectivas**, que se generan en la Visión y le marcan el camino, y que **concentran y enfocan la atención, los esfuerzos y los recursos** del Programa hacia el cumplimiento de la Misión y el alcance la Visión.

La sola denominación de **“Áreas Clave de Resultados” (ACR’s)** refleja su importancia en la descripción de sus elementos:

- **“Áreas”**, porque son campos específicos en los que la Organización debe concentrarse especialmente, debido a que son los que más influyen en los resultados totales.
- **“Clave”**, porque su desempeño es crítico y esencial para el logro de los objetivos estratégicos.
- **“De Resultados”**, porque los resultados son los que se ven. En el mundo de la academia, como en las demás actividades humanas, todo se mide por resultados. Una institución, un subsistema o una persona, serán efectivos y tendrán éxito si sus resultados así lo demuestran. “Usted no tendrá que hablar de usted, cuando sus resultados hablan por su quehacer como docente, investigador, extensionista”.
- Son la descripción de los aspectos críticos, relevantes, prioritarios del trabajo especializado de la facultad o programa, área o subsistema, y de las personas que contribuyen de forma directa y significativa – porque tienen mayor peso ponderado - al logro de la Visión y el cumplimiento de la Misión.
- Tomando la declaración de la Visión y la descripción de la Misión como marco de referencia, y las perspectivas generadas en la visión como “áreas enfocadas”, deben hacerse las siguientes preguntas:

¿Cuáles son las áreas asociadas a esta perspectiva donde los resultados son claves?

¿Qué resultados se esperan en estas áreas para que se logren los resultados de las unidades, áreas o subsistemas?



**ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES CON PROGRAMAS DE INGENIERÍA
AGRONÓMICA Y AGRONOMÍA - ACOFIA**
NIT: 900.087.436-6

¿Son congruentes estos resultados con la Visión y la Misión?

¿Cuál es el impacto que esta ACR tiene en el cumplimiento de la Misión y el logro de la Visión?

Acordar Objetivos concretos para cada área Clave de Resultados (ACR).

Las ACR definen las áreas específicas donde se esperan lograr los resultados, pero no definen los resultados. Estos los definen los objetivos. Un **objetivo** es precisamente aquello que se pretende lograr como resultado de una actividad o conjunto de actividades, es un propósito.

Los objetivos de una institución pueden ir desde muy amplios y generales hasta muy detallados y específicos. Finalmente, es necesario enfatizar que todos los objetivos y subsistemas, deben ser congruentes entre sí y reforzarse unos a otros. El pleno acuerdo de la comunidad académica y de los directivos, en este aspecto, es esencial para que todo el Programa se mueva en la misma dirección.

Los objetivos se definen efectuando dos clases de análisis:

- Análisis del resultado normal de la actividad o del proceso.
- Análisis del mejoramiento en el desempeño de la actividad o del proceso.

Los objetivos deben tener las características que se agrupan en el acróstico de la palabra **METAS**. Es decir, deben ser: **Medibles** - **Específicos** - **Temporales** - **Alcanzables** - **Satisfactorios**

La redacción de un objetivo bien formulado debe contener los siguientes cuatro componentes básicos:

1. Un **verbo de acción** en presente (Es fundamental usar el verbo correcto)
2. Un **área enfocada** (área de resultados)
3. Una **medida** (cuantitativa, en lo posible)
4. Un **tiempo de cumplimiento** (expresado en términos de fecha calendario)

Establecer las Estrategias de Acción

Los objetivos se concretan cuando se logran los resultados esperados. Los objetivos son el “resultado de...”



**ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES CON PROGRAMAS DE INGENIERÍA
AGRONÓMICA Y AGRONOMÍA - ACOFIA**
NIT: 900.087.436-6

Resultado de un proceso que llamamos “acción estratégica”. Los objetivos bien formulados nos indican el punto exacto de llegada. La estrategia es el “plan de vuelo” que debe considerar los recursos que tenemos, cuáles son nuestros puntos fuertes y cuáles los débiles. En qué estamos preparados y en qué no lo estamos. Cuáles son las condiciones del medio ambiente (mercado y competencia). Qué condiciones están a nuestro favor y cuáles son los peligros. En la adecuada combinación y uso de estas variables está la clave para diseñar y ejecutar las estrategias más adecuadas para el logro de objetivos y metas.

Los objetivos están en función de las estrategias. En la medida en que las estrategias estén bien diseñadas y puestas en marcha, generalmente los objetivos se alcanzan y, con frecuencia, se superan.

No existen objetivos inalcanzables, sino estrategias equivocadas.

Las Estrategias se construyen preguntando y contestando:

- ¿Cuáles son los objetivos que queremos lograr?
- ¿Cómo podemos lograrlos, al menor costo y con la mayor efectividad?
- ¿Cuáles son nuestras áreas más fuertes en conocimientos, habilidades y recursos?
- ¿Cuáles son nuestras áreas más débiles?
- ¿Cuáles son las condiciones de mercado que más nos favorecen?
- ¿Cuáles son los mayores peligros que nos amenazan?
- ¿Cuáles son las oportunidades y amenazas para lograr esos objetivos?

Establecer los Indicadores de Gestión

Los **indicadores** son variables derivadas que resumen información sobre un proceso relativamente complejo, una tendencia o una situación, de una manera fácilmente entendible. Los **objetivos** expresan los “**resultados deseados**”; los **indicadores** muestran los “**resultados reales**”. Cantidad y tiempo son las dos variables más frecuentes, tanto para fijar los objetivos como para determinar los indicadores. En síntesis, los indicadores están estrechamente ligados a los objetivos y básicamente se usan las mismas variables para expresarlos.

Los sistemas de medición se conciben ahora como sistemas de medición equilibrada entre la “actuación pasada” y la “actuación futura”.



**ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES CON PROGRAMAS DE INGENIERÍA
AGRONÓMICA Y AGRONOMÍA - ACOFIA
NIT: 900.087.436-6**

Puesto en otras palabras, de nada nos sirve saber lo que nos sucedió el mes pasado (cuando ya no hay nada que hacer) si no podemos saber lo que nos sucederá el próximo mes. De nada nos sirven los indicadores efecto (resultados) si no tenemos los indicadores causa (inductores de esos resultados).

La arquitectura de un buen sistema de medición integral (SMI) debe contener indicadores “efecto” e indicadores “causa”, al menos, en los factores críticos de éxito y las áreas clave de resultados. Estos factores están muy ligados a las grandes perspectivas que enmarcan las ACR’s, los objetivos y las estrategias para lograrlos. Algunas perspectivas están más ligadas a los resultados y otras están más ligadas a los inductores de esos resultados.

El Proceso de Formulación del Futuro de un programa académico se resume en la Visión de este, la cual es un perfil del futuro deseado que se planea materializar con cada proceso académico, ella refleja qué se quiere lograr y dónde se apunta a estar en el futuro, debe ser suficientemente amplia, que rete a cambios que exijan flexibilidad y ajuste estratégico, debe estar suficientemente detallada convirtiéndose en la bitácora de cada apuesta académica.

II RESULTADOS DEL MESO CURRÍCULO

Una vez concluido en el taller el debate del segmento Macro para poder dar el cambio curricular, se enfatizó que es importante dedicar tiempo a una generosa consulta en lo Meso. Es allí donde los profesores diseñadores curriculares serán cuidadosos en las funciones de la facultad. La investigación pasa a ocupar un lugar relevante ante el ejercicio de la docencia, la extensión, y allí se planteó que debe ser determinada en cuanto a sus líneas intra y extramuros.

Se encontró en las respuestas de los participantes del taller que la producción es la actividad que ocupa cada vez mejor lugar; por tanto, el cambio de la malla curricular debe atender esta actividad e inventariar los logros alcanzados y determinar las estrategias y acciones para fortalecerla. Todo plan de estudio integral deberá incluir y apoyar las actividades de docencia, investigación y extensión referidas a la producción.

2.1. Perfiles.

En el nivel Meso se diseñan los perfiles: Prospectivo, Profesional y de Personalidad o Actitudinal, en correspondencia con las competencias genéricas, básicas y específicas del programa curricular, seguidamente las competencias que sustentan los perfiles y el campo de acción del egresado.



**ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES CON PROGRAMAS DE INGENIERÍA
AGRONÓMICA Y AGRONOMÍA - ACOFIA**

NIT: 900.087.436-6

En el VI Taller Pedagógico, se llegó hasta el Nivel Meso. Como instrumento de ayuda se observa en el siguiente segmento, el Cuadro 2 que se ofrece como una guía preliminar y orientadora de esta etapa del proceso del diseño. Es importante mantener la consulta ampliada donde profesores y alumnos participen activamente hasta lograr **los acuerdos por mayorías o consenso**.

Cuadro 2. Elementos del plan. Nivel Meso

Elementos generales de un plan de estudio	Preguntas que orientan la valoración de cada elemento	Plan de estudio aprobado	Plan de estudio que se está administrando	Propuesta de rediseño y	Fuentes y material de apoyo para sustentar cada elemento
Objetivos del programa curricular de IA y Agronomía en: Docencia, Investigación, Extensión					
<ul style="list-style-type: none"> • Fundamentación y justificación del 					
<ul style="list-style-type: none"> • Perfil de ingreso del aspirante a cursar el programa curricular. • Definición del profesional. • Perfiles: Profesional , de Personalidad • Prospectivo 					



**ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES CON PROGRAMAS DE INGENIERÍA
AGRONÓMICA Y AGRONOMÍA - ACOFIA**
NIT: 900.087.436-6

<ul style="list-style-type: none"> Perfil Profesional Genérico: es el conjunto de competencias genéricas que tipifican un programa curricular. 	<ul style="list-style-type: none"> • 				
<ul style="list-style-type: none"> Perfil Profesional Específico: conjunto de competencias específicas que tipifican el programa curricular. 	<ul style="list-style-type: none"> • 				

Elementos generales de un plan de estudio	Valoración de cada elemento	Plan de estudio aprobado	Plan de estudio Vigente	Sugerencia	Fuentes y material de apoyo para sustentar cada elemento
<ul style="list-style-type: none"> Competencias profesionales Específicas: son los elementos básicos o esenciales de un programa. 	¿Existen los elementos básicos?				Información obtenida de las encuestas y cuestionario a empleadores docentes,

					egresados y alumnos
<ul style="list-style-type: none"> Todas y cada una de las competencias Específicas y Básicas deben corresponder con el soporte curricular correspondiente. 	¿Las competencias están articuladas al modelo curricular y perfiles de salida?				Consulta ampliada a la comunidad académica y empleadores, productores
<ul style="list-style-type: none"> Campo de acción del egresado. 	Listar				informantes clave
<ul style="list-style-type: none"> Áreas del plan de estudio 	¿Las asignaturas se organizan por áreas de acuerdo con el modelo curricular?				Docentes y comisión curricular

2.2. Concepto de competencia

En el desarrollo del taller se debatieron las bondades del currículo por Competencias, se partió del concepto clásico

A la pregunta ¿Qué es una competencia? Se realizó el análisis del saber hacer en contexto. A continuación **Figura 3**. Resume los tres saberes discutidos en taller.

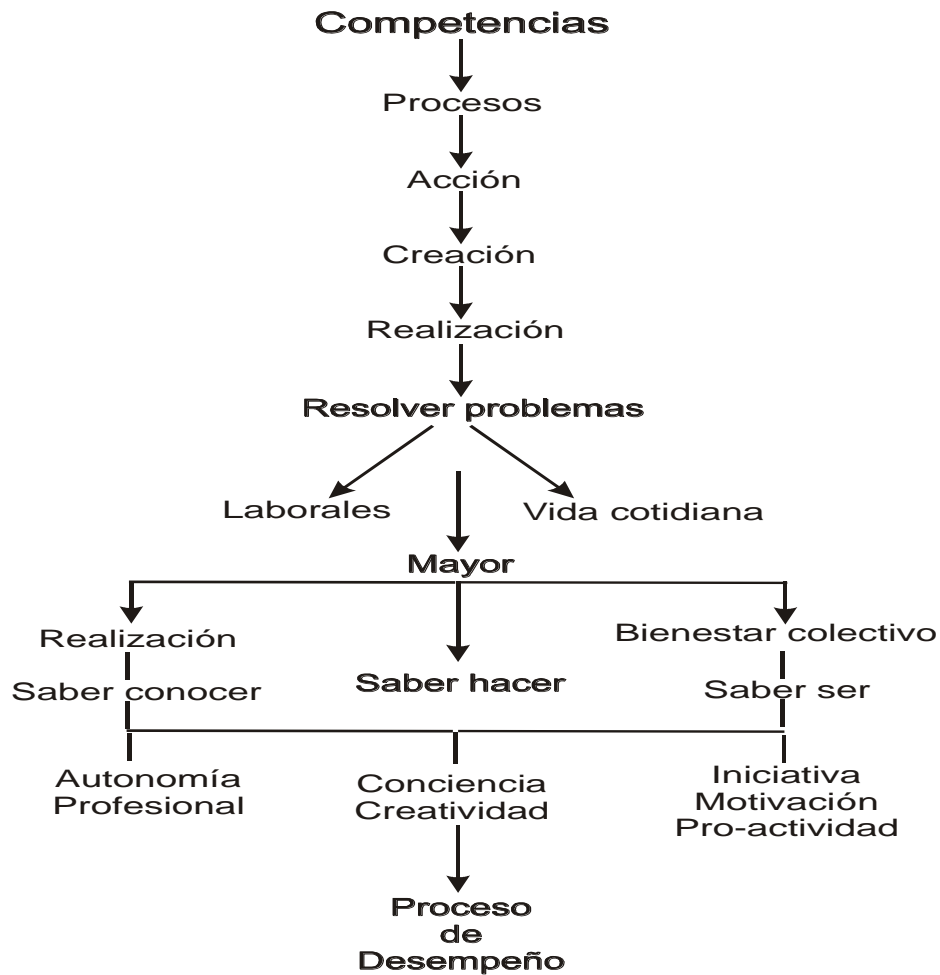


Figura 3. Concepto de competencia (Fuente: Badillo y Villasmil, 2007)

2.3. Competencias Genéricas

El listado de Competencias Genéricas disponibles en (Anexo D), fue entregado a cada profesor para su consideración, finalmente se agregaron otras de orden prioritario que surgieron en el marco del debate interno de los cuatro grupos. Sus aportes se observan en **Cuadro 3**.

Cuadro 3. Listado de Competencias Genéricas propuestas en taller

Adaptación al cambio (nuevas situaciones)
Capacidad para el debate y para la toma de decisiones frente a este.



**ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES CON PROGRAMAS DE INGENIERÍA
AGRONÓMICA Y AGRONOMÍA - ACOFIA**
NIT: 900.087.436-6

Identidad el I. A. y del Agrónomo
Ética y moral ⁶
Segunda lengua (Inglés) ¿Otro idioma?
Respeto por el otro, tolerancia
Considerar el Contexto
Búsqueda y análisis de información
Espíritu reflexivo
Idoneidad
Capacidad de adaptación y tolerancia. Lograr sin imponer

2. 4. Modelo de diseño curricular por competencias propuesto para la formación de Agrónomos e Ingenieros Agrónomos en Colombia

En ese momento del taller se disertó respecto al modelo sugerido para dar el paso a una malla curricular moderna, pertinente y de calidad.

Se analizó que en la actualidad se viene investigando la forma de unificar a nivel nacional tanto los currículos de los programas de Ingeniería Agronómica, como los de Agronomía; para éste proceso de formación se ha sugerido adoptar el **MODELO HOLÍSTICO CONFIGURACIONAL**, modelo entendido como un espacio de construcción de significados y sentidos; como un proceso de desarrollo humano, entendido como un sistema de procesos conscientes, complejos, holísticos y dialécticos.

⁶ El concepto de “moral” fue debatido en el taller. Entre otras, porque el diccionario de la Real Academia Española (RAE) y otros autores lo planean en términos de “bien” y “mal”, lo cual actualmente es casi imposible de definir (¿Lo moral tiene una connotación religiosa?)



**ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES CON PROGRAMAS DE INGENIERÍA
AGRONÓMICA Y AGRONOMÍA - ACOFIA**
NIT: 900.087.436-6

Proceso **consciente** por su naturaleza social, es decir por tener al ser humano en su centro, además para su desarrollo, trata a través de métodos, técnicas, procedimientos y estrategias, de comprometer y hacer conscientes y responsables a los actores de la comunidad educativa que interviene, para que consciente y responsablemente participen y se tracen nuevas metas al respecto.

Complejo, por los múltiples movimientos y transformaciones que se dan en su interior y que dan cuenta de las cualidades del proceso como un todo, las que en su integración determinan el comportamiento del mismo.

Holístico, por su naturaleza totalizadora. Porque cada uno de sus eventos está no solo en constante interacción con los restantes sino con el todo; lo que hace que cada uno de estos sea expresión de las cualidades del todo, cuya existencia se da en los eventos.

Dialéctico, por el carácter contradictorio de las relaciones que en éste se producen y que determinan su movimiento y desarrollo.

Configuracional, porque constituye una síntesis de expresiones dinámicas que se integran en torno a los sentidos que el proceso va adquiriendo para los sujetos que lo construyen. Muestra su naturaleza dinámica, su carácter totalizador y el papel determinante que desempeñan los sujetos participantes, protagonistas de su construcción, sujetos del cambio y transformación del proceso. Esto posee una profunda significación no sólo en el plano teórico, sino en el práctico, ya que en las relaciones establecidas entre las configuraciones en los diferentes procesos, sustentan estrategias encaminadas al perfeccionamiento de la gestión.

Problema profesional

- 1.- Necesidad de proveer alimentación sana, nutritiva y suficiente, reduciendo los desechos y garantizando la salubridad de las producciones, la salud y el bienestar del consumidor.
- 2.- Necesidad de salvaguardar la sostenibilidad; sin agotar los recursos del planeta, solucionando necesidades del presente sin comprometer la capacidad de satisfacer las necesidades futuras.
- 3.- Necesidad de garantizar la custodia de la biodiversidad, comprometiéndose a desarrollar y transmitir responsablemente la diversidad genética, utilizando técnicas y aplicaciones biotecnológicas para la alimentación y la agricultura, garantizando para las generaciones futuras la variabilidad entre todos los organismos vivos, incluyendo, las del subsuelo, el aire, los ecosistemas acuáticos, terrestres y marinos y los complejos ecológicos de los que forman parte.



**ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES CON PROGRAMAS DE INGENIERÍA
AGRONÓMICA Y AGRONOMÍA - ACOFIA**
NIT: 900.087.436-6

4.- Necesidad de usar la tecnología, las prácticas innovadoras y la tecnociencia, para producciones valiosas que permitan mejorar la calidad de vida de los seres humanos, conservar el equilibrio de los ecosistemas y salvaguardar la sostenibilidad ambiental.

Objeto de la profesión

Áreas de formación del Ingeniero Agrónomo

- 1.- Producción vegetal
- 2.- Biotecnología y mejoramiento genético
- 3.- Gestión de recursos hídricos y otros recursos naturales
- 4.- Ciencia y tecnología ambiental
- 5.- Formulación y evaluación de proyectos agrícolas
- 6.- Gestión de empresas agrarias y comercialización
- 7.- Desarrollo rural
- 8.- Infraestructura y mecanización rural

Producción vegetal

Área del conocimiento dedicada a la planificación, diseño, ejecución y gestión integral y sostenible de los procesos de producción de plantas. Permite conocer el material vegetal, las interacciones agua- suelo-planta-ambiente, preparar el medio para la siembra, seleccionar y aplicar las labores del cultivo, las metodologías de control más adecuadas y conocer las técnicas de recolección y post-recolección de los cultivos de importancia económica.

Biotecnología y mejoramiento genético

Área del conocimiento que incorpora la biotecnología al desarrollo de la producción, procesado y distribución de productos agrícolas. Incluye las competencias relacionadas con la conservación, selección y mejoramiento de especies de interés agrícola, así como el conocimiento de los procedimientos bioquímicos y genéticos que permitan entender los fenómenos biológicos que suceden en las plantas implicadas en la producción agrícola.



**ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES CON PROGRAMAS DE INGENIERÍA
AGRONÓMICA Y AGRONOMÍA - ACOFIA**
NIT: 900.087.436-6

Gestión de recursos hídricos y otros recursos naturales

Área del conocimiento relacionada con el manejo y gestión racional y sostenible de los recursos hídricos, incluyendo la prospección y evaluación de los mismos, obras hidráulicas y sistemas de riego. Abarca el estudio, diseño, proyección y ejecución de las obras para regadío y la modernización y rehabilitación de sistemas de riego. También está dedicado a la aplicación de las técnicas necesarias para la gestión y conservación de recursos naturales y agroenergéticos en el medio natural.

Tecnología ambiental

Conjunto de conocimientos de las características generales de un ecosistema agrícola. Permite la apropiación de las competencias necesarias para llevar a cabo el estudio, realización de proyectos de evaluación y corrección de impacto ambiental asociado a las labores de ingeniería aplicada a la protección y conservación en el medio rural. Contempla la valoración y aprovechamiento de subproductos y la gestión y minimización de residuos de las empresas agrícolas.

Formulación y evaluación de proyectos agrícolas

Área del conocimiento vinculada con la apropiación de conocimientos y habilidades necesarias para el análisis, dirección, control, organización y coordinación del proceso de gestión de las empresas agrícolas. Elaborar proyectos y otros documentos de carácter técnico legalmente vigentes.

Gestión de empresas agrícolas y comercialización

Área del conocimiento orientada a la adquisición de competencias para la gestión de las empresas agrícolas y la evaluación técnica y financiera de las mismas. Incluye, el estudio de mercado de productos agrícolas, los canales de comercialización y las disposiciones legales que les afecten.

Desarrollo rural

Esta Área del conocimiento abarca las competencias necesarias para el ordenamiento, desarrollo y gestión del territorio, la planificación de estrategias



**ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES CON PROGRAMAS DE INGENIERÍA
AGRONÓMICA Y AGRONOMÍA - ACOFIA**
NIT: 900.087.436-6

integrales de desarrollo social y económico en el medio rural, así como la política agraria que afecta a las actividades agrícolas.

Infraestructura y mecanización rural

Área del conocimiento relacionada con el estudio, diseño, proyección y ejecución de obras rurales. Incluye el automatismo en el ámbito rural, la maquinaria agrícola y la mecanización rural. Incorpora el conocimiento de las técnicas topográficas, sistemas de información geográfica, teledetección, robótica, sensórica, nanotecnología y agricultura de precisión.

Objeto de la profesión

Perfil ocupacional y áreas de desempeño

- Dirección técnica de sistemas productivos y viveros agrícolas
- Proyectos, consultoría y asesoramiento de procesos productivos agrícolas
- Biotecnología y mejoramiento genético vegetal
- Gestión y manejo de recursos hídricos para usos agrícolas
- Gestión y manejo de recursos agroenergéticos
- Proyectos, consultoría y asesoramiento de sistemas de riego
- Consultoría y auditoría medioambiental
- Elaboración y gestión de proyectos agrícolas
- Consultoría y asesoramiento técnico
- Dirección y gestión de empresas agrarias
- Comercialización y marketing agrario
- Desarrollo y aplicación de políticas agrarias
- Técnico en desarrollo rural
- Planificación de construcciones e infraestructura rural.
- Gestión y asesoría de maquinaria y mecanización agrícola.



**ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES CON PROGRAMAS DE INGENIERÍA
AGRONÓMICA Y AGRONOMÍA - ACOFIA**
NIT: 900.087.436-6

Objeto de la cultura de la profesión

Fundamentos científicos y tecnológicos

- Fundamentos científicos de la Ingeniería (Matemáticas, Química, Física)
- Ciencias del medio natural (Biología, Botánica, Fisiología, Genética, Edafología, Climatología)
- Ciencias y tecnologías del medio ambiente (Ecología, Agro climatología, Impacto ambiental)

Asignaturas tecnológicas aplicadas

- Expresión cartográfica y topografía (Cartografía, Topografía, Sistemas de Información Geográfica y Teledetección, Geomática).
- Infraestructura y Mecanización rural (Mecanización agrícola, Construcciones rurales).
- Hidráulica y Gestión de recursos hídricos (Hidráulica, Riegos y Drenajes).
- Ciencias de la tierra y suelos agrícolas (Pedología, Edafología, Fertilidad)
- Tecnología de la producción vegetal (Fitotecnia, Biotecnología, Fitomejoramiento, Cultivos, Protección de cultivos).

Materias organizativas, de gestión y competencias relevantes para la actividad laboral.

- Economía, organización y gestión de empresas (Economía, Mercadeo, Administración, Política y Sociología rural, Gestión de calidad).
- Planificación y Desarrollo rural (Política y desarrollo rural, Ordenamiento y gestión territorial, Gestión de recursos naturales).
- Proyectos (Metodología, elaboración, organización y gestión de proyectos).

Objetivo del profesional. Profesional ético, técnico, intelectual, con independencia de criterio, realiza actividades conscientes y racionales que garantizan la producción de alimentos sanos y nutritivos, para satisfacer las necesidades alimentarias globales.



**ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES CON PROGRAMAS DE INGENIERÍA
AGRONÓMICA Y AGRONOMÍA - ACOFIA
NIT: 900.087.436-6**

En su desempeño gestiona los recursos naturales con conciencia social y sostenible. Avala la custodia y uso social de la biodiversidad genética para la alimentación y la agricultura. Adopta prácticas profesionales para mantener la fertilidad del suelo y contrarrestar su deterioro.

A través de una correcta planificación y proyección territorial, asegura el desarrollo rural, mantenimiento y crecimiento de los sistemas socio-económicos locales. Usa la tecnociencia, para mejorar la calidad de vida de los seres humanos, conservar el equilibrio de los ecosistemas y salvaguardar la sostenibilidad ambiental. Reconoce el deber de formarse y actualizarse constantemente con el fin de garantizar un alto nivel cualitativo de la prestación profesional.

Objeto de estudio

Producción de alimentos y materias primas de origen vegetal de manera sostenible con el ambiente y la población rural.

Áreas de conocimiento

Se debe dotar al futuro Ingeniero Agrónomo de los conocimientos científicos y tecnológicos que le darán la base para realizar las aplicaciones oportunas de los mismos en su desempeño profesional; deben ser eminentemente aplicables a la praxis laboral.

Tendrán dominio de los fundamentos necesarios de las áreas de conocimiento de las Matemáticas, la Física y la Química (materias de contenido predominantemente científico), y las de Biología y de conocimiento del medio físico donde tiene lugar la producción agrícola. Igualmente en las áreas de desarrollo rural y gestión agropecuaria.

Tendencias del ejercicio profesional y de la formación del Ingeniero Agrónomo

Escenarios para el Ingeniero Agrónomo

La movilidad y el acceso a la información revolucionan el panorama en que los profesionales desarrollan su actividad; el Ingeniero Agrónomo debe estar preparado para entender esos cambios y adaptarse a ellos rápidamente.



**ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES CON PROGRAMAS DE INGENIERÍA
AGRONÓMICA Y AGRONOMÍA - ACOFIA**
NIT: 900.087.436-6

El Ingeniero Agrónomo tiene orígenes y objetivos particulares por su contacto con la naturaleza y sus leyes, además, comparte con todas las Ingenierías lo esencial: el espíritu aplicado (práctico), los tipos de tareas, la complejidad de los problemas y la forma sistemática de resolverlos, la fiabilidad y rigor de los modelos manejados, y la exigencia natural de calidad en los resultados.

La formación de un ingeniero debe tener tres apoyos básicos: la ciencia, la técnica y la praxis.

Los cambios más importantes que deben introducirse en los estudios de Ingeniería Agronómica tienen que ver con las competencias (praxis) más que con los contenidos (ciencia), si queremos satisfacer las necesidades generadas por el fenómeno de la globalización.

En el Ingeniero Agrónomo se debe destacar su rectitud moral, la responsabilidad social, la ética, la creatividad y el acervo cultural, la capacidad de comunicación, el compromiso y la capacidad de trabajo en equipo, la capacidad para enfrentar y resolver problemas, la capacidad para integrar conocimientos y participar en discusiones sobre el mundo actual, el manejo informático, el compromiso con el medio ambiente, la capacidad para proteger la identidad cultural propia, respetar otras y la capacidad de tomar decisiones con libertad y autonomía.

Se intensifica el uso de Sistemas de Información Geográfica y Teledetección, y en general las tecnologías de información y comunicación.

La innovación tecnológica avanzará considerablemente en las energías renovables, la agricultura de precisión, el uso de sensores remotos y la automatización.

En cuanto a la praxis, se demandará más protección del medioambiente, por tanto, se requerirán expertos en calidad de aguas e identificación de la vocación y uso del suelo, así como del conocimiento acerca de adaptación al cambio climático y prevención de factores que promuevan el cambio climático (agricultura climáticamente inteligente).

Además aumenta la demanda en expertos sociales en relación con los usos recreativos del ecoturismo.

Otros aspectos a destacar:

- Ética. Bioética
- Agronegocios, Mercados Justos y Políticas Agrarias Sostenibles.
- Biotecnología.
- Inocuidad



**ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES CON PROGRAMAS DE INGENIERÍA
AGRONÓMICA Y AGRONOMÍA - ACOFIA**
NIT: 900.087.436-6

- Nuevas tecnologías
- Comunicación Intercultural y Desarrollo Sostenible.
- Logística de Infraestructura y Servicios para la Comercialización Agrícola.
- Efecto del Cambio Climático en la Producción Agrícola.
- Efecto del Cambio Climático y la Sostenibilidad de los Recursos Naturales.
- Seguridad Alimentaria.
- Agricultura de Precisión.
- Agroecología y Buenas Prácticas Agrícolas.
- Implementación Tics
- Asociatividad

Competencias profesionales Globales

El profesional Ingeniero Agrónomo es competente porque:

- Identifica y preserva los factores y procesos ecofisiológicos que intervienen en los sistemas de producción agrícola; propone para condiciones naturales adversas estrategias de manejo integral y sostenible que permiten mantener o aumentar la productividad.
- Caracteriza, asesora, planea, dirige, coordina y evalúa procesos estratégicos, técnicos y operativos en los sistemas de producción agrícola, bajo criterios de innovación tecnológica y desarrollo sostenible; conoce el material vegetal y las interacciones agua- suelo-planta-clima, prepara el medio para el establecimiento del cultivo, aplica las labores de cultivo y metodologías de control más adecuadas; conoce y aplica técnicas de recolección y poscosecha de cultivos.
- Conoce y utiliza sistemas de conservación, selección y mejoramiento genético de plantas, incorpora la biotecnología y procedimientos bioquímicos al desarrollo de la producción, procesado y distribución de productos agrícolas.
- Dirige y realiza evaluación técnica y financiera de sistemas agrícolas; estudia mercados, canales de comercialización y disposiciones legales que los afecten. Planea, gestiona, evalúa y elabora proyectos agrícolas con perspectiva integral y global, que permitan consolidar sistemas de producción coherentes con el entorno socioeconómico y ambiental.
Reconoce necesidades y potencialidades técnicas, científicas, sociales y económicas para la organización, desarrollo y gestión del medio rural; planifica estrategias integrales de extensión y desarrollo socioeconómico en escenarios agropecuarios y rurales.



ACUERDOS Y COMPROMISOS

Con base en los debates realizados y desde una mirada a los PEP se llegó a consensos importantes para el avance a un currículo único de IA y A.

Este proceso **complejo, fue exitoso gracias a las calificadas intervenciones de profesores de los Programas participantes**, en todo momento apoyados por asesores del taller.

Finalmente se realizó el cierre del VI Taller con los siguientes Acuerdos y Compromisos de cada Programa, actividades indispensables que darán paso al nivel del Micro currículo.

1. Considerar el contexto y las megatendencias de la profesión en los ámbitos Internacional, Nacional y Local
 2. Existe desarticulación de los Objetivos y Perfiles de la mayoría de los programas de IA y A del país. Ausencia de coherencia a este respecto.
 3. Todo programa de IA y A debe partir de Visión y Misión institucionales para poder definir los Objetivos del programa curricular.
 4. Es necesario acordar Objetivos concretos para cada área Clave de Resultados (ACR).
 5. La malla curricular debe incluir los niveles: Macro, Meso y Micro currículo
 - 6 Establecer los Indicadores de Gestión. Los objetivos expresados por los resultados deseados, donde los indicadores muestren los resultados reales.
 7. En el nivel Meso se diseñan los perfiles: Profesional y de Personalidad (valores, actitudes), en correspondencia con las competencias genéricas, básicas y específicas del programa curricular, seguidamente las competencias que sustentan los perfiles y el campo de acción del egresado.
 8. En el marco de los diálogos por grupos y luego como resultado de la plenaria, se acordaron **nuevas competencias Genéricas**, en adición a las listadas por Tuning para América Latina y entregadas a cada participante
- . A continuación listado consensuado:
- Adaptación del egresado al cambio (nuevas situaciones) Tolerancia y respeto por el otro
 - Capacidad para el debate y para la toma de decisiones.



**ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE FACULTADES CON PROGRAMAS DE INGENIERÍA
AGRONÓMICA Y AGRONOMÍA - ACOFIA**
NIT: 900.087.436-6

- Idoneidad
- Identidad el I. A. y del A
- Ética
- Espíritu reflexivo
- Capacidad de adaptación a entornos complejos.

9. Para unificar en el ámbito nacional los currículos de los Programas de I A y de Agronomía, respectivamente, se sugirió adoptar el **MODELO HOLÍSTICO CONFIGURACIONAL**, modelo entendido como un espacio de construcción de significados y sentidos; como un proceso de desarrollo humano y como un sistema de procesos conscientes, complejos, holísticos y dialécticos.

10. **Avanzar el diseño del Macro y Meso currículo en cada Programa** con el propósito de entrar en la fase del diseño del Micro currículo, en el segundo semestre del 2019.

11. Se programará un nuevo taller de Acofia en el segundo semestre de 2019, con el fin de avanzar en el diseño de un currículo único, siempre y cuando se haya avanzado con el debate y aportes al presente documento en los claustros de profesores de las distintas facultades con programa de IA y Agronomía. Es importante también el debate del presente documento con estudiantes, egresados y empleadores.

Bogotá, mayo de 2019