

Enseñanza activa en agronomía

**Metodologías constructivas para desarrollar
competencias profesionales**

Ingeniero agrónomo Juan Carlos Osorio S.
Noviembre - 2025



Agronomía



Profesión integral

Con una amplia base de conocimientos en diversos tópicos de las ciencias biológicas y exactas.



Profesión noble

Comprometida con garantizar una producción sana, óptima y rentable de alimentos y bienes ecosistémicos.

Rol del ingeniero Agrónomo

- Administrar de manera eficiente los recursos naturales dentro del sistema productivo.
- Gestión integral de la fisiología y biología de los cultivos
- Comprender las relaciones bióticas y abióticas en el sistema productivo
- Dirigir, gestionar y administrar los bienes naturales, materiales e intangibles de campesinos, productores y empresarios agrícolas
- Negociación de beneficios tangibles e intangibles en los sistemas de producción agraria



¿Cuál es el perfil del ingeniero agrónomo para afrontar los desafíos del agro colombiano?



- Persona capacitada en habilidades blandas.
- Persona capacitada para gestionar la obsolescencia tecnológica.
- Profesional adaptado y consciente de la variabilidad climática.
- Profesional consciente de su impacto en el sistema productivo colombiano.

Metodología

Inmersión del futuro agrónomo en un ambiente real de producción:

- Aprendizaje basado en la práctica (“aprender haciendo”).
- Conocimiento real del agronegocio.
- Desarrollo de habilidades blandas (manejo de personal, liderazgo, comunicación, etc.).
- Desarrollo de habilidades adaptativas al entorno.
- Apropiación del conocimiento, la experiencia y el acompañamiento de agrónomos senior.



Formación integral desde la practica extrauniversitaria?

- Manejo de personal en campo.
- Ejecución de presupuestos y gestión del cronograma general de labores.
- Dirección de planes de mejoramiento.
- Manejo y control de costos.
- Manejo integrado de plagas, malezas, enfermedades y nutrición.
- Gestión de indicadores como huella hídrica, huella de carbono y vertimientos.



Impactos del Ingeniero Agrónomo en la sociedad Colombiana

- El ingeniero agrónomo debe tener **PASIÓN** por lo que hace.
- Reconocer su papel fundamental en el sector primario de la economía nacional.
- Todo ingeniero agrónomo debe ser consciente de que su desempeño técnico y profesional genera beneficios tangibles e intangibles en la sociedad donde ejerce su labor.
- Mantener una actitud constante de superación y crecimiento profesional para alcanzar las metas económicas y productivas de los agricultores.

Todo ingeniero agrónomo debe ser consciente de su rol ético, moral y técnico en los sistemas agrícolas donde se desempeñe.



Compromisos éticos del Ingeniero Agrónomo

El ingeniero agrónomo debe actuar siempre con ética.



El ingeniero agrónomo debe conservar su independencia técnica, económica y moral frente a otras líneas de pensamiento, agentes comerciales, presiones externas, tecnologías no probadas e influencias digitales no verificadas.

El Ingeniero Agrónomo y su Formación Permanente



La ingeniería agronómica es una profesión dinámica, cambiante y multidisciplinaria, que enfrenta retos ambientales, biológicos y tecnológicos.



El profesional debe actualizarse de forma permanente, con actitud abierta al aprendizaje y al descubrimiento de nuevas técnicas, métodos y modelos productivos.



Retos del Ingeniero Agrónomo Moderno



Producir más alimentos para una población en crecimiento, con hábitos de consumo en constante cambio.



Utilizar herramientas biológicas y tecnológicas que respondan a los desafíos actuales de la producción de alimentos.





Bondades de Nuestra Profesión



- La ingeniería agronómica es una profesión integral, noble y fundamental para el crecimiento económico de las naciones.
- El ingeniero agrónomo debe ser un profesional integral, con pasión y entrega, capaz de dominar herramientas, aportar conocimiento y acompañar a campesinos, empresarios agrícolas y trabajadores del sector.
- El ingeniero agrónomo es un pilar de la sociedad agrícola nacional y, por su notable desempeño, es visto con respeto y reconocimiento en muchos países.

¿Cuál es el futuro de la Ingeniería Agronómica en Colombia?

- Según Fedesarrollo (2021), si la frontera agrícola crece en 1 millón de hectáreas, el país necesitaría 5.000 ingenieros agrónomos en los próximos 20 años.
- La demanda de profesionales en ingeniería agronómica crece en promedio un 3,5 %



¿Dónde trabajan actualmente los Ingenieros Agrónomos en Colombia?

De acuerdo a búsquedas en diferentes sitios web se cree que aproximadamente el actual senso de profesional trabaja en

- 35 % → Actividades comerciales (ventas de insumos, agroquímicos, fertilizantes, semillas, etc.)
- 28,5 % → Asistencia técnica privada
- 13,2 % → Actividades diversas (administración de fincas, gerencia de proyectos, transferencia de tecnología)
- 9,2 % → Entidades gubernamentales
- 1,8 % → Área de comunicaciones
- 0,5 % → Empleos complementarios a la profesión
- 11.8 % → No ejerce la profesión



¿En qué trabajan los Ingenieros Agrónomos en la región?



- 48,5 % → Sector agroindustrial de la caña de azúcar
- 25,6 % → Área comercial en empresas vinculadas al sector
- 4 % → Entidades gubernamentales y asociaciones de productores
- 8 % → No ejercen la profesión
- 14 % → Han migrado a otra región



GRACIAS

Ingeniero agrónomo Juan Carlos Osorio S.
Noviembre – 2025