

**INFORME DE AUTOEVALUACIÓN CON FINES DE RENOVACIÓN DE LA
ACREDITACIÓN EN ALTA CALIDAD
DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA**



**PROYECTO EDUCATIVO DEL
PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA**

**UNIVERSIDAD DEL TOLIMA
NOVIEMBRE 2009**

UNIVERSIDAD DEL TOLIMA

DIRECTIVOS

JESÚS RAMÓN RIVERA
Rector Universidad del Tolima

HECTOR VILLARRAGA SARMIENTO
Vicerrector Académico

JUAN CARLOS FERRERO OTERO
Vicerrector de Desarrollo Humano

LUIS EVELIO GUZMÁN
Vicerrector Administrativo

CARLOS ANTONIO RIVERA BARRERO
Decano Facultad de Ingeniería Agronómica

UNIVERSIDAD DE TOLIMA

FACULTAD DE INGENIERÍA AGRONÓMICA

PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA

CONSEJO DE FACULTAD DE INGENIERÍA AGRONÓMICA

CARLOS ANTONIO RIVERA BARRERO
Decano

ARACELLY BORJA ARAMENDEZ
Directora Unidad Académica

JAVIER ORLANDO ARCINIEGAS GARZÓN
Director Programa de Ingeniería Agronómica

JOHN JAIRO VEGA DÍAZ
Director Departamento de Producción y Sanidad Vegetal

RICARDO BAUTISTA LAGOS
Director Departamento de Suelos y Aguas

HÉCTOR PENAGOS
Director Departamento de Desarrollo Agrario

COMITÉ CURRICULAR

**María Bianney Bermúdez C.
Javier Fernando Osorio Saravia
Hernán Jair Andrade
Jaqueline Chica
Édgar Ávila
Alvaro Rodríguez
Gabino Bulla
Jaison Toquica**

COMITÉ DE AUTOEVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA

**Mery Cuadros de Chacón
Mario Javier Gómez Martínez
Nelson Augusto Canal Daza
Doris Céspedes**

OFICINA DE AUTOEVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN Jonathan Muñoz Araujo

CONTENIDO

Pag

Introducción

1. Justificación del Programa de Ingeniería Agronómica
 2. Denominación Académica del Programa de Ingeniería Agronómica
 3. Aspectos curriculares básicos del Programa de Ingeniería Agronómica
 4. Créditos Académicos.
 5. Formación en investigación del Programa de Ingeniería Agronómica
 6. Proyección social
 7. Sistemas de selección de Estudiantes
 8. Sistemas de Evaluación
 9. Personal Docente
 10. Dotación de medios educativos
 11. Infraestructura física
 12. Estructura Académico Administrativa
 13. Autoevaluación
 14. Egresados
 15. Bienestar Universitario
 16. Publicidad del Programa
- Anexos

LISTA DE CUADROS

	Pag
Cuadro 1	Demanda y oferta de estudiantes para el primer curso de las carreras de Ciencias Agrarias. 1999,
Cuadro 2	Oferta y demanda del Programa de Ingeniería Agronómica. Universidad del Tolima.
Cuadro 3	Egresados del Programa de Ingeniería Agronómica de la Universidad del Tolima. 1956-2002
Cuadro 4	Plan de Estudios de Ingeniería Agronómica. Porcentaje por áreas.
Cuadro 5	Plan de Estudios Ingeniería Agronómica por áreas y asignaturas
Cuadro 6	Plan de Estudios. Ingeniería Agronómica.
Cuadro 7	Número de trabajos de investigación de estudiantes terminados y en ejecución /área en la sublínea de Frutales Tropicales, durante el período 1997-2001.
Cuadro 8	Número de trabajos de grado terminados y en ejecución /área en la sublínea de Cultivos Tradicionales, durante el período 1997-2001.
Cuadro 9	Número de trabajos de grado terminados y en ejecución /área en la sublínea de Cultivos Promisorios, durante el período 1997-2001.
Cuadro 10	Número de trabajos de grado terminados y en ejecución /línea de investigación, durante el período 1997-2001.
Cuadro 11	Número de trabajos de grado terminados y en ejecución programa, durante el período 1997-2001
Cuadro 12	Trabajos de grado terminados y en ejecución /entidad de investigación, durante el período 1997-2001
Cuadro 13	Trabajos de grado terminados y en ejecución /profesor, como director o codirector, durante el período 1997-2001
Cuadro 14	Eventos de Educación continuada realizados en el año 2001 y 2002
Cuadro 15	Actividades de extensión
Cuadro 16	Profesores por departamento
Cuadro 17	Formación académica de los docentes
Cuadro 18	Escalafón docente
Cuadro 19	Docentes de Apoyo
Cuadro 20	Indicadores de relación docente con el Programa
Cuadro 21	Tiempo asignado a los Docentes según el tipo de actividad
Cuadro 22	Material Bibliográfico del Programa
Cuadro 23	Inventario de equipos de computo en el Programa de Ingeniería Agronómica

Cuadro 24	Inventario de Software especializado
Cuadro 25	Inventario de Materiales y equipos audiovisuales
Cuadro 26	Laboratorios que apoyan las asignaturas del Programa de Ingeniería Agronómica
Cuadro 27	Dotación de los Laboratorios de Ciencias Básicas de Ingeniería y de Ciencias Básicas de la Ingeniería aplicada.
Cuadro 28	Inventario de inmuebles según el uso y área

INTRODUCCIÓN

La Universidad del Tolima, como Institución Universitaria de Educación Superior, se permite presentar al Consejo Nacional de Acreditación (C.N.A), a través de la Facultad de Ingeniería Agronómica, el Programa de Pregrado de Ingeniería Agronómica, según los diez y seis (16) estándares de calidad establecidos por el Decreto 792 de Mayo 8 de 2001, para obtener el registro calificado del programa, con el fin de seguir ofreciendo una alternativa de formación a los ciudadanos del Tolima y de Colombia en general, que con su actuación profesional continúen generando estrategias de producción, investigación, transferencia y de intervención social desde la ruralidad con una visión integral del desarrollo regional y nacional.

El Programa de Pregrado de Ingeniería Agronómica fue creado según la Ordenanza 05 de Mayo 21 de 1945, mediante el Decreto 1916 de Octubre 25 de 1955 inició actividades, tiene vigente su licencia de funcionamiento otorgada por el ICFES (N° 120746303337300111100).

Este Documento fue preparado por un colectivo de profesores del programa, quienes asumieron la responsabilidad de cada uno de los estándares de calidad y en forma permanente mediante sesiones de trabajo se definieron los temas y las formas de abordar el trabajo bajo las exigencias o indicaciones del Decreto 792.

Es importante anotar que la facultad viene trabajando desde hace dos años en los procesos de autoevaluación, en la revisión del papel del profesional, de su perfil, del currículo, en el Plan de Desarrollo, lo cual facilitó la elaboración del presente documento y a la vez, este esfuerzo se convierte en un insumo de vital importancia para la continuidad y mejoramiento de la tarea académica en función de una sociedad que espera de la Universidad unos profesionales con capacidad para formar parte de ella, en forma activa y comprometidos con sus programas, proyectos y visiones de futuro.

El documento se ha elaborado en tres partes: un resumen ejecutivo, la presentación de cada uno de los estándares de calidad y la tercera parte se refiere a los soportes legales y normas que permiten verificar la forma de trabajo de la Universidad, de la Facultad y del Programa.

1. JUSTIFICACIÓN DEL PROGRAMA

La justificación del programa de Ingeniería Agronómica se soporta en primer lugar en un contexto nacional e internacional referido al sector agropecuario, involucrando al Departamento del Tolima, el cual cubre los últimos 50 años, considerando la existencia del programa desde esa época. Un segundo soporte lo constituye la situación de la educación superior en Colombia, el papel de las Universidades en la formación de profesionales del sector rural tanto a nivel nacional como del Tolima y en el papel de la Universidad del Tolima y concretamente del Programa de Ingeniería Agronómica. El tercer elemento para justificar el programa se refiere a las necesidades de profesionales con formación en ciencias agrarias y las posibilidades de desempeño de los Ingenieros Agrónomos frente a la formación y desarrollo curricular que se le ha dado en el Programa.

1.1. CONTEXTO NACIONAL E INTERNACIONAL

Al sector agropecuario de Colombia y de cualquier otro país, le ha correspondido entre otros, el de garantizar la seguridad alimentaria, elevar el nivel nutricional y desde luego producir en un ambiente de sostenibilidad, desempeñando un papel sustancial en el proceso del desarrollo, no solamente por su participación económica por medio de la producción de alimentos, materias primas, actividades de postcosecha y agroindustria vinculadas a importantes industrias, sino por su función social y ecológica.

Ardila¹ afirma que el sector ha asegurado en la Región de América Latina y el Caribe, la supervivencia de más del 60% de la población, ha servido como fuente de mano de obra para el desarrollo de otros sectores; ha sido y será fuente principal de la biodiversidad, sostenedora de la base de recursos naturales que aseguran la supervivencia de las generaciones futuras de muchos países.

Según Bejarano², uno de los aspectos más notables del desarrollo en Colombia en la postguerra, es sin duda el que se refiere a las transformaciones de la agricultura, de tal manera que en los 25 años siguientes, la agricultura creció a un ritmo del 3.7%, llegando al 5% en 1975, siendo uno de los cuatro países de América Latina que logró tasas superiores al 4%. El ingreso per cápita agrícola pasó de US \$248 a US \$462, creciendo a un ritmo del 5% anual, la participación en producto interno bruto representa el 46% en 1951 y para el año 1975 llegó al 26%; de hecho la población rural que en 1951 representaba el 71%, en 1973 era del 36.4%, al tiempo que la agricultura absorbía el 56% de la población económicamente activa en 1951 y el 40% en 1973, reflejando en gran medida los desplazamientos a largo plazo de la demanda global y las modificaciones de la estructura económica. Pero quizás más importante que este desempeño del sector agrícola fue el desarrollo de los cultivos que le valió el título de la "revolución verde", cuestionada veinte años después. Caracterizan esta denominación el notable crecimiento de expansión de área de cultivos comerciales (arroz, algodón, sorgo,

¹ ARDILA VASQUEZ Jorge. Problemática de la Transformación Institucional de la Investigación Agropecuaria en América Latina y el Caribe. IICA. San José de Costa Rica 1997, pag7

² BEJARANO A. Jesús Antonio. Economía y Poder. El Desarrollo Agropecuario Colombiano 1871-1984. SAC. Bolsa Agropecuaria. Bogotá. 1985., pag 243-244

soya, ajonjolí, caña de azúcar), el incremento de mecanización, el uso intensivo de fertilizantes y químicos, producción y uso de semillas mejoradas, en general para aumentar los rendimientos por hectárea. El café como producto especial también presentó un desarrollo productivo, el cual estuvo acompañado de bonanzas que a su vez contribuyeron al proceso de expansión económica.

Este crecimiento estuvo acompañado de las políticas del Estado, que fortalecieron la conformación gremial, la implementación de políticas que subsidian crédito, fijan precios de sustentación, precios de fomento, apoyan las exportaciones, restringen importaciones, inversión pública para la construcción de infraestructura para la investigación, para el mercadeo, para la producción, se construyen distritos de riego, se adecuan las tierras y se da impulso a los procesos de formación de profesionales, investigadores y técnicos en el país y en el exterior para apoyar el desarrollo agropecuario. Para ésta época, Colombia es uno de los países de América Latina en los cuales el capital contribuyó de manera significativa al crecimiento de la producción agrícola.

La expansión Agropecuaria no fue homogénea, generando una dualidad que aún hoy persiste, entre agricultura comercial empresarial y la agricultura de la economía campesina, desplazada esta última a cultivos de ladera, y en tierras de baja productividad, con explotaciones de minifundio, aumentando los niveles de pobreza y de desequilibrio económico que se convierten en causas de la violencia que vive el país para esa época.

El Tolima es una de las zonas que caracterizan el modelo de desarrollo tanto empresarial como de economía campesina. Así las obras físicas y adecuación de infraestructura de los distritos de riego de UsoCoello y UsoSaldaña modifican las estructuras de producción convirtiéndola en una de las zonas de desarrollo de la revolución verde junto con el Valle del Cauca.

La Universidad del Tolima responde a esta necesidad creando los programas de Ingeniería Agronómica (1945) y en 1961 inician actividades los programas de Medicina Veterinaria y Zootecnia e Ingeniería Forestal.³

El primer graduado del programa de Ingeniería Agronómica se da en 1964 y en esa década hasta 1970 el programa entrega al país cerca de 400 egresados que se convierten en los líderes del desarrollo agropecuario especialmente para los cultivos de clima cálido, (arroz, algodón, ajonjolí,) pero igualmente para los de la agricultura de economía campesina (maíz, yuca, plátano, cacao) y desde luego el café.

A partir de la mitad de la década del setenta se presenta un estancamiento agropecuario que perdura hasta finales de la década del ochenta donde empieza un descenso vertiginoso hasta los días de hoy. Bejarano caracteriza este estancamiento de una parte por la crisis en el sistema productivo y de otra por el malestar social expresado por el avance de los movimientos guerrilleros, en las tomas de tierra y en los conflictos sociales

³ La facultad de Ingeniería Agronómica nace con la Universidad del Tolima, según ordenanza 05 de Mayo 21 de 1945 y mediante Decreto 1916 de Octubre 25 de 1955, inició actividades. Los estudiantes cursaban los tres primeros años en Ibagué y los dos últimos en convenio con la Universidad Nacional, sede en Palmira

rurales especialmente por los niveles de desigualdades en los ingresos, en la distribución de la tierra, en el desempleo rural que ocasiona el éxodo masivo a las ciudades, aumentando los conflictos y la inseguridad en ellas. Se une a lo anterior, la incapacidad de los demás sectores productivos para absorber la mano de obra rural. Igualmente aparece con fuerza el problema de la economía subterránea de la producción y tráfico de narcóticos que permea todos los sectores económicos. Kalmanovitz⁴, refuerza el argumento de Bejarano adicionando la introducción del Neoliberalismo con los principios de política monetarista donde se dio prioridad a las exportaciones de materias primas sin tener en cuenta la recesión de los países compradores, los subsidios y políticas de protección contra las importaciones y el surgimiento de nuevas economías industrializadas de los países asiáticos, Brasil y México.⁵

Con relación a la crisis del sistema productivo se resalta la disminución del apoyo estatal en el sector, al dirigir recursos a otros sectores urbanos y la orientación de políticas a disminuir la brecha de las diferencias con agricultura comercial que buscaban más sostenibilidad alimentaria; la crisis internacional alrededor del petróleo, el deterioro de los precios relativos internacionales unido a los altos costos de producción ocasionó la baja en la rentabilidad de los productores de la agricultura comercial.

A principios de los años 90, existe un consenso entre los analistas económicos que el modelo adoptado por los países de América Latina, siguiendo lineamientos de la CEPAL, de sustituir importaciones industriales se agotó como fuente de crecimiento luego de generar alta concentración del ingreso y poca movilidad de los recursos productivos y aparecen los diferentes esquemas de modelo aperturista.

Para estos años, el Programa de Ingeniería Agronómica, responde a nuevas necesidades del perfil profesional con énfasis en el desarrollo rural y asistencia técnica para los pequeños campesinos. Los profesionales se preparan para servir al sector tanto a nivel productivo como social.

Desde finales de la década de los ochenta e inicios de los noventa la sociedad en el orden mundial enfrenta otro proceso de globalización⁶ alrededor de los mercados y

⁴ KALMANOVITZ Salomón. Economía y Nación. Una breve historia de Colombia. Cinep. Universidad Nacional Siglo XXI Editores. 1986.

⁵ Respaldan estos hechos, las cifras del gasto publico tales como : en adecuación de tierra se bajo de \$4.680 millones anuales entre 1962 y 1967 a \$ 780 en 1981; en investigación y transferencia de tecnología paso de 0.5% del PIB en 1970 a 0.2% en 1980; el gasto público en general para el sector agropecuario, paso del 16.2% al 8.1% del PIB , el crédito de fomento disminuyó de 27% del PIB al 21% entre 1970 y 1981. El sector agropecuario tiene una participación del 20% en el PIB. Con relación a los grupos armados estos pasaron de tres en 1972 a siete en 1984 con 958 alzados y 3682 respectivamente.. Con relación a la distribución de la tierra el 73.7% de las explotaciones ocupan el 7.2% de la superficie, mientras el 40.9% ocupan el 0.7% de la superficie. Fuente Dane. Censo Agropecuario y Bejarano Op cit

⁶ El mundo ha enfrentado diversos procesos de globalización a lo largo de la historia., se pueden mencionar los sucesos del siglo XV con la invención de la brújula, la imprenta y la pólvora que mejoraron el desarrollo tecnológico de la navegación para facilitar el desarrollo mercantil y la colonización de territorios; en el siglo XVIII y XIX la máquina de vapor fortaleció el desarrollo industrial y del transporte; en el siglo XX con la identificación de los elementos de átomo, y la microelectrónica, la energía nuclear y todos en su época han contribuido a la apertura de estrategias globales de libre comercio.

sobre la base del conocimiento en las telecomunicaciones la cual se da en un escenario de coyuntura de acumulación a escala mundial de los países desarrollados, donde las estrategias de barreras proteccionistas de los países en vías de desarrollo no permiten el flujo y dificultan el comercio de los grandes capitales transnacionales. Estos procesos por lo general generaron expectativas al principio y conflictos después, que hoy requieren algún tipo de solución.

En este escenario ingresa la Organización Mundial del Comercio OMC, para dar soluciones a la circulación del comercio de las naciones y se fortalecen las negociaciones de la Ronda Uruguay del Acuerdo General de Aranceles y Tarifas, se busca disminuir la dimensión del estado y sus políticas proteccionistas y por el contrario se proponen generar estrategias colectivas que impulsen la capacidad de las empresas, de sus organizaciones y de los grupos sociales, económicos y políticos involucrados en los procesos productivos.

La globalización entendida como un nuevo enfoque de las relaciones políticas económicas y comerciales entre los distintos países del mundo, con mínima intervención del estado, y de libre comercio, no es viable en el largo plazo y busca esquemas de sostenibilidad, los cuales aparentemente en forma explícita o implícita solo se pueden lograr en escenarios de convivencia (social, político y económico), pactando cierta división del mercado o de reglas para participar en relativa igualdad de condiciones. El estado adquiere un nuevo rol de protagonista garantizando el orden, la infraestructura y la eficiencia institucional necesarios para el acomodo de las fuerzas económicas.⁷

En Latinoamérica, este orden implicó la necesidad de iniciar procesos de apertura de sus fronteras al intercambio de bienes y servicios, en forma gradual unos países y otros en forma acelerada causando los conocidos desastres y conflictos en que se debaten la mayoría de los países.

En Colombia, el proceso de globalización se inicia en 1991 con la firma de diferentes protocolos y acuerdos multilaterales para desregular los mercados y abrir las fronteras a los bienes y servicios, cuyos efectos (negativos obvios y unidos a las débiles condiciones macroeconómicas balanza de pagos, gasto público y el nivel de precios internos), logró la apertura hacia adentro y no hacia fuera como se esperaba ingenuamente, reflejado en la quiebra de múltiples empresas de los diferentes sectores y subsectores de la economía del país y que después de doce años aún persiste con otros matices de conflictos sociales.

En este contexto, la política de los finales de la década de los 90 y principios del 2000, viene impulsando estrategias de Competitividad para construir una cultura de gestión empresarial sobre la base de la concertación, primero entre lo privado y luego con lo público para institucionalizar los acuerdos a que den lugar. Como ejemplo está la

⁷ ROLDÁN Diego; ESPINAL Carlos. ¿Son posibles los acuerdos de Competitividad en el sector productivo?. Colección documentos IICA. Ministerio de Agricultura Serie de Competitividad N°3. pag 5

concreción de Acuerdos Sectoriales de Competitividad ASP y la visión de cadena productiva con la acción concertada de los sectores público y privado.⁸

En el Departamento del Tolima, el trabajo se viene realizando alrededor de las cadenas productivas agroindustriales el cual se apoya en las instituciones públicas y privadas que están directamente relacionadas con el desarrollo agroindustrial del Tolima. En esta tarea la Universidad del Tolima y concretamente El programa de Ingeniería Agronómica han desempeñado un papel significativo.⁹

El programa de Ingeniería Agronómica de nuevo participa activamente en los procesos de liderazgo que este nuevo modelo de globalización exige y dada su dinámica y velocidad el ajuste se hace con cursos de actualización para sus egresados y se introducen las modificaciones en el currículo que permita a los nuevos egresados responder a las exigencias en otro paradigma que pone de manifiesto primero los mercados y al servicio de ellos la productividad y la competitividad. Aparece también la necesidad de atender mercados que exigen nuevas tecnologías de producción limpia, y otros libres de plagas de enfermedades y hasta de certificación de origen que no se violen los derechos humanos.

El cambio de paradigma productivo modifica el currículo y el plan de estudios dando flexibilidad para atender estos cambios en sus asignaturas de producción para introducir a otras que no eran prioridad como las frutas y hortalizas y los productos de pan coger como alternativas para la sustitución de cultivos ilícitos. Igualmente se da mayor énfasis a la formación socio económica que permita al egresado atender la producción en función de los mercados nacionales e internacionales y modificar su visión de lo agropecuario por lo rural.

En conclusión, durante 50 años de historia de América Latina y específicamente de Colombia, del Tolima y del sector agropecuario, los modelos de desarrollo, impuestos desde las instancias internacionales (CEPAL, F.M.I.), han demandado los profesionales de las ciencias agrarias y concretamente Ingenieros Agrónomos que den salida a la problemática que se supone solucionar. Es así como la UNIVERSIDAD DEL TOLIMA con su programa de Ingeniería Agronómica ha hecho permanentemente esfuerzos por dar a sus profesionales el perfil que le ha exigido cada nuevo paradigma, no sin antes plantear el cuestionamiento a cada uno de ellos de responder a conciencia dentro de sus principios filosóficos, de ética y equidad.

1.2. DEMANDA ESTUDIANTIL

⁸ Ibid, pag, 7

⁹ El trabajo se realiza alrededor de diez cadena de las cuales hasta la fecha se han firmado dos Acuerdos de competitividad 1) para la Cadena de Algodón Textil Confecciones, y 2) Arroz Molinería. Se preparan para la firma, cuatro acuerdos 1) Cadena Láctea, 2) Cadena de Cítricos, 3) Cadena de maíz amarillo, sorgo, yuca, alimentos balanceados, avicultura y porcicultura y frutales. Se encuentran en formación y procesos de convocatoria tres acuerdos : 1) Cadena de plátano, 2) Minicadena del Achira y 3) Minicadena de la Panela.

La demanda estudiantil está dada por las cifras que muestran las inscripciones y matriculas a los programas de ciencias agrarias y concretamente de Ingeniería Agronómica en la Universidad del Tolima.

En la última década 1990 a 1999, según cifras del ICFES el país ha matriculado 143.635 estudiantes en Ciencias Agrarias, que incluyen Ingeniería Agronómica, Medicina Veterinaria, Zootecnia y afines, que representa el 2.3 % del total de matriculados en todas las demás áreas (6.248.584 estudiantes).

Para el año 1999, Colombia presentó una demanda por programas de Ciencias Agrarias, incluyendo Ingeniería Agronómica 11.266 cupos universitarios, de los cuales el 84% corresponde a las instituciones oficiales, mientras que la oferta sigue siendo corta al atender 7094 cupos (62%), de los cuales el sector oficial solo llega al 44% mientras que el privado sobreoferta en 168%. Para el mismo año de 1687 egresados se gradúan 1478.

En el Departamento del Tolima, parece existir una división de la oferta entre el sector público y privado, dejando en manos del Sector oficial la formación de las Ciencias Agrarias y concretamente en dos instituciones Universidad del Tolima, en formación Universitaria y el IFITP con oferta tecnológica. Para 1999, la demanda llegó a 316 cupos y se atendió el 91% (290), pero solo se matricularon el 34% (109) debido a las exigencias de puntaje de ingreso. Para ese año se graduaron 71 de 118 egresados (Véase cuadro 1).

En la Universidad del Tolima el Programa de Ingeniería Agronómica ha establecido los cupos para el primer semestre desde 60 en los primeros 30 años, y 45 estudiantes en los últimos, para atender la demanda, la cual ha venido disminuyendo por la naturaleza misma de la situación de la problemática del sector agropecuario, la salida de nuevos programas como es el de Ingeniería Agroindustrial que también ofrece la Facultad. y otras alternativas en otros sectores con menos riesgo como la ingeniería de Sistemas. El programa de Ingeniería Agronómica respondió a las necesidades del sector tal como se indicó en las paginas anteriores, desde los primeros años viene recibiendo un promedio de 250 solicitudes y realiza 90 matrículas por año aproximadamente.

Cuadro 1 Demanda y oferta de estudiantes para el primer curso para las carreras de ciencias agrarias. 1999 Colombia Tolima

Indicador	Nacional		Departamento Tolima	
	Oficial	Privado	Oficial	Privado
Demanda	9.534	1.732	316	
Oferta	4.177	2.917	290	
Matrículas --Primer curso	2.436	1.188	109	
Matrículas total cursos semestre A	7.990	4.662	795	
Matrículas total cursos semestre B	9.566	4.722	805	
Egresados	1.195	492	118	
Graduados	940	538	71	

Fuente ICFES. Subdirección de Monitoreo y Vigilancia 1999

Cuadro 2 Oferta y demanda del Programa de Ingeniería Agronómica. Universidad del Tolima.

AÑO	Inscripciones	Matriculados Primer semestre	Matriculados en el programa
1986	102	110	1008
1987	130	114	1011
1990	369	100	977
1991	229	71	931
1992	213	63	894
1993	116	72	848
1994	105	80	781
1997	102	80	565
2000	168	80	599
2001	222	80	639
2002	119	90	316

Fuente Oficina de Registro Universidad del Tolima

Cuadro 3. Egresados del Programa de Ingeniería Agronómica. Universidad del Tolima. 1962-2002

AÑO	Egresados
1962-1969	284
1970-1979	595
1980-1989	645
1990-1999	574
2000 A	17
2000 B	27
2001 A	19
2001 B	25
2002 A	11
Total	2.197

Fuente Oficina de Registro Universidad del Tolima

1.3. OPORTUNIDADES DE DESEMPEÑO

Hasta la fecha se han graduado 2197 Ingenieros Agrónomos en la Universidad del Tolima, los cuales se han desempeñado como productores empresariales, asistentes técnicos de las empresas agrícolas, asistentes comerciales de las empresas nacionales y transnacionales de distribuidoras de químicos, como orientadores de política a nivel nacional, departamental y municipal, como directores de entidades del estado en áreas de mercadeo, producción, ambiental, agroindustriales, como investigadores en los centros agropecuarios especializados, como docentes en los demás instituciones de formación similar, como dirigentes gremiales. También a nivel social se desempeñan en las UMATAS¹⁰, en las ONG ambientalistas y de producción orgánica y limpia.

Actualmente son egresados del Programa de Ingeniería Agronómica, el presidente de Fedearroz a nivel Nacional y Regional, técnicos de la misma en la seccional Tolima, el director regional del ICA, investigadores de Corpoica, Secretario de Agricultura del Tolima, los directores y funcionarios del área agrícola de las UMATAS de numerosos municipios del Tolima, una lista con los nombres se presentan en el anexo L, que hace referencia a los egresados.

Las anteriores posibilidades de desempeño han tenido un mayor énfasis según el modelo de desarrollo. Por ejemplo hasta finales de los 90, la asistencia técnica era obligatoria en todas las explotaciones agrícolas lo cual constituía una muy buena alternativa de desempeño. Con la apertura se ha dado mayor énfasis a la asesoría comercial en empresas comercializadoras privadas.

1.4. TENDENCIAS DEL EJERCICIO

Tal como se viene demostrando con el modelo de desarrollo las tendencias han estado muy relacionadas con el paradigma del momento, de tal manera, que en los primeros 30 años de ejercicio, las principales tendencias estaban orientadas a la asistencia técnica

¹⁰ UMATAS. Unidad Municipal de Asistencia Técnica. Creadas por la Ley 101 de 1993, y reglamentadas por el Decreto 1929 de 1994

productiva, mediante paquetes técnicos extranjeros y nacionales que se adaptaban según las condiciones y cultivo. Estos se dan al servicio del estado quien en la mayoría de las veces asumió la responsabilidad en la transferencia de tecnología, en la investigación y en la formación de nuevos profesionales.

Posteriormente, se fueron ampliando a las condiciones sociales y de desarrollo rural donde prevalecían los modelos para los pequeños productores.

A partir del 90 la tendencia se ha fortalecido en las áreas socio económicas, al tener que manejar además de los paquetes productivos, el paquete de mercadeo y proyección financiera de los negocios.

En la actualidad, se da un mayor énfasis a las estrategias de negocios internacionales, en la agregación de valor, en estrategias de calidad, manejo de postcosecha y de procesos agroindustriales que den mayor satisfacción al consumidor. Definitivamente se debe entrar al manejo de las cadenas productivas como una metodología de cooperación que tienda a disminuir los riesgos de la situación actual, de la falta de competitividad frente a los productos que se pueden importar con la misma finalidad de consumo.

Hay tendencia a disminuir el manejo del monocultivo para trabajar en sistemas de granjas integrales, que primero garanticen la sostenibilidad alimentaria de la familia y que los excedentes pueden ser comercializados en forma de mercados verdes y limpios de químicos.

1.5. ESTADO ACTUAL DE LA FORMACIÓN DEL ÁREA DE DESEMPEÑO PROFESIONAL

El plan de estudios está constituido por tres núcleos bien diferenciados:

- Un núcleo de formación básica, conformado por asignaturas del área de Ciencias Básicas y de Ciencias de la Ingeniería
- Un núcleo de formación profesional, conformado por asignaturas de la Ingenierías aplicadas a la carrera y por asignaturas de producción agrícola específica.
- Un núcleo de formación complementaria en las áreas económica, social y política.

Estos tres núcleos están permeados por la formación investigativa y social; cada uno de los núcleos tiene la posibilidad de mayor profundización mediante un sistema de electivas que el estudiante decide según su interés profesional.

Para complementar la formación el estudiante tiene tres momentos así:

- Un año de convivencia agrícola en las Granjas de la Universidad, en las cuales cursa sus asignaturas netamente productivas, con la posibilidad de participar en el proceso desde la preparación y planeación de los elementos indispensables para iniciar un proceso productivo, sigue la secuencia del cultivo y termina con la cosecha y postcosecha. Este trabajo lo realizan los estudiantes mediante proyectos de trabajo de docencia, investigación y extensión de los docentes que orientan cada una de las asignaturas. Igualmente tienen la posibilidad de

interactuar en todas las fases del cultivo en forma integral con el apoyo del colectivo de docentes.

- Un semestre de práctica extrauniversitaria (pasantía) en una entidad pública o privada, en la cual el estudiante asume una responsabilidad de su trabajo, según el objetivo de la empresa que lo recibe y con la orientación de un tutor de la empresa, cumple sus tareas profesionales.
- Opción de grado: Inicialmente solo se ofrecía el trabajo de grado, pero a partir de 1997, el estudiante tiene cuatro alternativas para completar su formación:
 - Trabajo de grado en investigación en cualquiera de las áreas de su carrera que le sean de interés.
 - Servicio social, vinculándose a una institución pública o privada para desarrollar su trabajo profesional con desarrollo social y comunitario.
 - Un curso de profundización no menor de 200 horas en temas específicos debidamente organizados por la Facultad, tratando de actualizar los conocimientos profesionales. Igualmente tiene la posibilidad de continuar en los cursos de postgrados que le ofrece la facultad.
 - Participación en grupos de investigación debidamente reconocidos por la Universidad del Tolima.

El plan de estudios está compuesto por 51 asignaturas curriculares que cubren 246 horas, las cuales se distribuyen así: ciencias básicas en un 25 %, ciencias de la ingeniería en 33%, aplicaciones a la ingeniería en 21%, socio humanísticas en 8%; económicas administrativas un 7% y las electivas un 6% (Véase cuadros 4 y 5.).

Cuadro 4. Plan de estudios.de Ingeniería Agronómica. Porcentajes por áreas

Áreas del Plan de Estudio	Porcentaje mínimo con base en el total de horas presenciales. %
Ciencias Básicas	25
Ciencias básicas de la Ingeniería	33
Aplicaciones a la Ingeniería	21
Socio Humanísticas	8
Económicas Administrativas	7
Electivas	6
Total	100

Cuadro 5. Plan estudios Ingeniería Agronómica por áreas y asignaturas

ÁREAS Y ASIGNATURAS	Hs	ÁREAS Y ASIGNATURAS	Hs
1. CIENCIAS BÁSICAS		4. BÁSICAS DE LA INGENIERÍA	
Química General	5	Geología	4
Biología Fundamental	6	Suelos I	4
Física Fundamental	5	Agroclimatología	4
Fundamentos de matemáticas	5	Suelos II	4
Química Orgánica	5	Topografía	5

Cálculo	5	Estadística	5
Física fundamental II	5	Agroecología	5
Bioquímica	5	Fertilidad de los suelos	5
Botánica Taxonómica	5	Hidráulica	5
Fisiología Vegetal	5	Diseño Experimental	4
Botánica General	6	Fisiología de los cultivos	5
Microbiología	5	Manejo y conservación de suelos	5
Subtotal	62	Fitopatología	5
2. APLICACIONES DE LA INGENIERÍA		Principios generales de riegos	5
Manejo de malezas	5	Genética	5
Mecanización Agrícola	5	Entomología I	5
Entomología II	5	Fitomejoramiento	5
Propagación e plantas	4	Subtotal	80
Producción I- ornamentación	5	5. SOCIO HUMANISTICA	
Producción II Arroz Cereales	5	Metodología de la Investigación	5
Producción III Oleaginosas	5	Ética profesional	2
Producción IV Frutales	5	Humanidades I	4
Producción V Café ,cacao, plátano. Pastos,	7	Humanidades II	4
Producción VI Hortalizas	5	Extensión Rural	5
Sub Total	51	Sub Total	20
3. ECONÓMICA ADMINISTRATIVA		6. ELECTIVAS (3)	15
Economía Agrícola	5	Area Económica	
Mercadeo Agrícola	4	Área Poscosecha	
Adm.. Empresa agropecuarias	5	Área de Producción	
Política Agraria	4	Área de aguas.	
Sub Total	18		

1.6. APORTES QUE LO DIFERENCIAN DE OTROS PROGRAMAS

La formación del Ingeniero Agrónomo de la Universidad del Tolima, tiene una formación especial que lo diferencian de los demás del país. En lo referente a: a) Al conocimiento de la producción de cultivos de clima cálido, tales, como algodón, soya, sorgo, ajonjolí, arroz y frutales; b) Una mayor intensidad horaria en Ciencias Básicas; c) Tiene una intensidad horaria en el área de suelos y aguas superior a muchos otros programas de la misma categoría; d) El programa tiene incorporado en su currículo 1 año de trabajo académico, que se desarrolla exclusivamente en la Granja Armero, que le permite actuar como un Ingeniero Agrónomo con solvencia teórica y práctica.

En general, el ingeniero Agrónomo de la Universidad del Tolima es requerido por entidades estatales, gremios, empresas privadas para participar en la Dirección y Gestión de los procesos de desarrollo agrícola, por Institutos y Universidades, para Investigación y docencia y por las empresas privadas en producción, administración y comercialización.

1.7 COHERENCIA CON LA MISIÓN Y CON EL PROYECTO EDUCATIVO

El programa de Ingeniería Agronómica ha planteado su Misión en forma coherente con el Proyecto Educativo de la Universidad del Tolima, siendo un ejecutor de las políticas de la Universidad en materia académica, tal como se puede observar al leer la Misión de la Universidad y la planteada por la Facultad.

La Misión de la Universidad del Tolima es: “a) La formación integral y permanente de todas las personas que conforman su comunidad con base en los más altos valores éticos, de tolerancia, de respeto activo y convivencia; b) La búsqueda incesante de la verdad, la producción, sistematización y socialización del conocimiento en los campos de la ciencia, la tecnología, el arte y las humanidades; c) El compromiso con el desarrollo socialmente equitativo, ambientalmente sustentable y promotor de la plena productividad social y económica, que conduzcan al bienestar de toda la sociedad regional y nacional.”¹¹

La misión del programa de Ingeniería Agronómica es: “ Formar profesionales integrales para liderar el desarrollo del sector agrario del país. **Para conseguir esta misión se complementa con los siguientes propósitos** a) Lograr altos niveles de calidad, ética, responsabilidad y vocación de servicio; b) Generar y difundir conocimientos, adoptar innovaciones y prestar servicios de extensión para contribuir a la solución de los problemas del sector rural Colombiano; c) Promover el desarrollo integral del ser humano y su participación en los procesos de decisión dentro de un marco de libertad y pensamiento crítico que permita contribuir al desarrollo de la sociedad en general “¹².

2. DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA

2.1 INFORMACIÓN GENERAL

¹¹ Universidad del Tolima. PEI. Proyecto Educativo Institucional. Acuerdo del Consejo Superior N° 017 de 18 de Diciembre de 2001.

¹² Universidad del Tolima. Facultad de Ingeniería Agronómica. Plan de Desarrollo 1996.

Denominación del programa INGENIERÍA AGRONÓMICA
Resolución 0309 Febrero 21 de 1984
Titulo. : INGENIERO AGRÓNOMO
Duración. 10 SEMESTRES
Modalidad PRESENCIAL
Aprobación:
Resolución 885 28 de Mayo de 1986
Acuerdo 23, Octubre 28 de 1959, Fondo Universitario Nacional,
Acuerdo 46 1962 ASCUN
Resolución 5944, Diciembre 20 de 1962 Ministerio de Educación.
Resolución 001458 Julio 13 de 1987
Resolución 0309 Febrero 21 de 1984
Resolución 885 28 Mayo de 1986
Resolución 001458 de Julio 1987.
Resolución No 001730 de Julio 5 de 1991, por el cual se renueva la aprobación al Programa de Ingeniería Agronómica de la Universidad del Tolima (Ver Anexo A).
Código de licencia de funcionamiento ICFES12074630333730011100. (Acuerdo 133 de 1991, autonomía)

2.2. REGLAMENTACIÓN LEGAL. PROFESIÓN DEL INGENIERO AGRÓNOMO

Actualmente la profesión del Ingeniero Agrónomo en Colombia ha sido reglamentada, mediante la Ley 20 de 1971, el Decreto 2140 de 1980 y la Ley 211 de 1995 (Ver anexo A).

Ley 20 de 1971: Por la cual se reglamenta el ejercicio de las profesiones agronómicas y forestales. Mediante esta Ley se establecen como profesiones agronómicas a: Ingeniería Agronómica, Ingeniería Agrícola, Ingeniería Forestal, Agrología y Agronomía.

En el artículo segundo establece la necesidad de inscribirse como tal en el Ministerio de Agricultura para poder ejercer.

En el artículo tercero se establece que solo ellos pueden desarrollar ciertas actividades de dirección, investigación, fomento y en general estudios agrícolas y forestales.

Decreto 2140 de Agosto 14 de 1980, reglamenta el ejercicio de las profesiones Agronómicas: Ingeniería Agronómica, Ingeniería Agrícola, Agronomía, Agrología. Establece las formas de obtener los registros ante el Ministerio de Agricultura y el derecho a ejercer la profesión.

Ley 211 de 1995 por el cual se regula lo atinente al ejercicio de las profesiones Agronómicas y Forestales en el país, y se crea el Consejo Profesional Nacional de Profesionales Agronómicas y Forestales.

2.3. REGLAMENTACIÓN GREMIAL

Los Ingenieros Agrónomos están vinculados a la Federación de Ingenieros Agrónomos de Colombia FIAC, ésta es una organización gremial de segundo grado que agrupa bajo

su dirección 15 Asociaciones regionales de Ingenieros Agrónomos y una Asociación de carácter nacional "ACIA", la cual como resultado de proceso de unidad gremial adelantado en 1990 decidió afiliarse a la FIAC en igualdad de condiciones con las asociaciones regionales.

Los Ingenieros Agrónomos que laboran en el Tolima está asociados en ASIATOL, Asociación de Ingenieros Agrónomos del Tolima, la cual se creo el 10 de diciembre de 1971.

En 1978 la Asociación cambio el nombre por el de Sociedad de Ingenieros Agrónomos del Tolima SIATOL, con personería jurídica No 2517, agremiación que lentamente fue creciendo hasta consolidarse destacándose entre sus actividades gremiales la lucha por la defensa de la Asistencia Técnica. En el año de 1995 por disposiciones de índole legal, fue necesario el cambio de razón social, regresando nuevamente al nombre original de Asociación de Ingenieros Agrónomos del Tolima ASIATOL, entidad sin ánimo de lucro pero con objetivos mucho más amplios.

Los Ingenieros Agrónomos egresados de la Universidad del Tolima están adscritos a la Asociación de de Ingenieros Agrónomos egresados de la Universidad del Tolima (ASIAUT), ésta asociación cuenta con 202 asociados, inscrita en la Cámara de Comercio el 28 de Agosto de 1997, bajo el número 00001269 del libro 1 de entidades sin animo de lucro. La asociación se encuentra ubicada en la Facultad Ingeniería Agronómica de la Universidad del Tolima.

2.4. UNIVERSIDADES QUE OTORGAN TÍTULO DE INGENIERÍA AGRONÓMICA

Actualmente el título de Ingeniero Agrónomo lo otorgan once (11) Universidades: Universidad Nacional de Colombia: sede Bogotá y sede Palmira; Universidad de Caldas, Universidad de Córdoba, Universidad del Magdalena, Universidad de los Llanos, Universidad Nacional de Medellín, Universidad de Cundinamarca, Instituto Universitario de la Paz, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia UPTC y Universidad del Tolima.¹³

2.5. EL CONCEPTO DE INGENIERÍA

Este concepto viene evolucionando desde su inicio en el siglo XVIII, hasta el presente y se ha ampliado a las más diversas áreas, siendo que para algunos autores la Ingeniería en una definición simple es la aplicación de la tecnología a los procesos productivos, y eso efectivamente es la razón de ser de los Ingenieros Agrónomos, no solo aplicar la tecnología, sino también adaptarla o producirla. Así en todos los países de Centro América, del Sur América y en la mayoría de los países Europeos los profesionales con el perfil profesional similar a la que forma nuestro Programa son denominados Ingenieros Agrónomos. Esta razón técnica, la formación curricular cuyo principal énfasis está dado en el área de la ingeniería, ciencias básicas y aplicaciones de la ingeniería las de la tradición legal, gremial propia de la profesión y del mundo entero son las que mantienen el Título de Ingeniero Agrónomo a nuestros profesionales. La formación

¹³ LEGIS. Guía del Estudiante 19° Edición 2002. pag. 123.

curricular cuyo principal énfasis 33% esta dado en la ciencia de la Ingeniería, en la fundamentación científica en ciencias básicas 23% (Ver cuadro 4 ya analizado)

3. ASPECTOS CURRICULARES BÁSICOS

3.1 ANTECEDENTES

La Facultad de Ingeniería Agronómica data del año 1954, creada por Decreto de la Gobernación del Tolima N°1916 del 25 de Octubre de 1954 e inició actividades en 1955. A partir de 1962 el Plan de Estudios del Programa de Ingeniería Agronómica se completó a cinco años.

Durante estos 48 años de existencia el Plan de estudios ha tenido diferentes modificaciones, algunas más importantes que otras, pero siempre tratando de adecuar sus cambios a la realidad del país y del sector agropecuario. El Plan de estudios inicial se mantuvo con algunas modificaciones de reubicación de asignaturas hasta 1969.

El Acuerdo 13 del 18 de Julio de 1969 del Consejo Directivo, aprobó un nuevo Plan de Estudios que le da la estructura que de alguna manera hoy se mantiene así:

Un ciclo de estudios generales en los semestres I y II, a cargo de la Facultad de Ciencias.¹⁴

Un ciclo de estudios profesionales de tipo general a cargo de los departamentos de la Facultad de Ingeniería Agronómica.

Un ciclo de estudios profesionales diversificado en el área de riegos, industrias y fitotecnia de los semestres VI a IX, con un semestre extra universitario y el último semestre, para realizar el trabajo de grado.

Por Acuerdo N° 12 de 1975 se hacen ajustes para corregir inconsistencias pero conserva la estructura anterior. Por Acuerdo 14 de 1978 el cual adiciona los dos semestres en la Granja de Armero y mantiene la práctica extrauniversitaria. Por Acuerdo N°047 de 1994 Consejo Académico, se aprobó el Plan de estudios hoy vigente. (Véase cuadro 6, Figura 1 y anexo B)

En general las modificaciones al plan de estudios han sido consultadas con los egresados, con el entorno empresarial, con los lineamientos de política nacional, (tales como la Ley 80 de 1980 y la Ley 30 de 1992), y con las tendencias nacionales y mundiales de la profesión.

3.2. ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA DEL CURRÍCULO

El acuerdo 097 del 12 de Diciembre de 1983 creó los comités curriculares en los diferentes programas de la Universidad del Tolima. Por Acuerdo 00089 de Diciembre 7 de 1989 (hoy vigente), se reglamentó el Comité Central de Currículo cuya tarea principal es dar una estructura organizativa a las actividades desarrolladas en torno a la revisión, evaluación, actualización y diseño del currículo.

¹⁴ Antes Instituto de Ciencias, Instituto de Ciencias y Artes Básicas ICAB

En el programa de Ingeniería Agronómica, el Comité Curricular está funcionando desde 1983 y se conforma así:

El decano quien lo preside.

Un profesor del campo de formación específica

Un profesor de fundamentación científica,

Un profesor del área de formación social

El Coordinador de Investigaciones de la Facultad

Un representante de los estudiantes

Un representante de los egresados.

3.3 ASPECTOS CURRICULARES DEL PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE

El currículo del Ingeniero Agrónomo se estructura en cuatro ejes:

1. Vinculación permanente con la realidad rural.
2. La investigación como parte del quehacer académico
3. La integración de las asignaturas en áreas del conocimiento.
4. La formación de un hombre integral para una sociedad humanizada, con equidad, sostenibilidad y competitividad.

Las asignaturas están agrupadas en forma de áreas para integrar el conocimiento en forma coherente, estableciendo una secuencia de temas entre sí y ordenar el conocimiento desde los temas complejos hasta los conceptos básicos y eliminar al máximo las repeticiones no útiles.

Las asignaturas están conectadas como parte de la cadena temática a partir de las materias fundamentales de ciencias básicas, con las que manejan los criterios de la Ingeniería Agrícola, la tecnología agrícola aplicadas al final del proceso de formación.

Se integra la teoría con la práctica como un concepto unificador de la realidad. Es necesario considerar que los conceptos teóricos son el resultado de la abstracción que trasciende de los hechos a partir de la praxis. La ciencia no puede ser una actividad puramente teórico sin aplicación en la práctica y a la vez los resultados de la Ingeniería como aplicación de la tecnología está fundamentada en principios científicos.

Para ello el estudiante cuenta con dos semestres de trabajo en las granjas de la Universidad, un semestre de práctica extrauniversitaria, y visitas a sitios de especial atención para ser consideradas como modelos de reconocimiento en cada una de las asignaturas que así lo requieran.

En el modelo de enseñanza el estudiante es el centro del proceso para ser un elemento dinámico que aprende a pensar para plantear soluciones en su quehacer cotidiano, con un desarrollo adecuado de su capacidad crítica para cuestionar la realidad y buscar nuevas alternativas. El docente elabora con los estudiantes el Acuerdo Pedagógico, en el cual quedan establecidas, las reglas y estrategias para el desarrollo de la asignatura. Actividad que se realiza semestre a semestre. Esta práctica pedagógica está reglamentada por el Acuerdo del Consejo Superior 006 de 1996. (Véase anexo E).

El docente está permanentemente actualizado bien sea por la vía de los procesos académicos de formación de postgrado o por la asistencia a eventos y seminarios que le den la posibilidad de conocer las últimas tendencias del conocimiento en su área.

El criterio investigativo está presente en la mayoría de las asignaturas como fundamento del quehacer académico, el cual se refuerza con las asignaturas específicas de Metodología de la Investigación y formulación y evaluación de proyectos. Los estudiantes pueden vincularse a las líneas, proyectos y programas de investigación que orienten los docentes, primero como auxiliares y posteriormente como investigadores si deciden escoger la investigación como opción de grado.

El programa tiene líneas de profundización en áreas de aguas, de producción, postcosecha y económicas Riegos, producción tropical de frutas, oleaginosas y cereales; en mercadeo agropecuario, las cuales están representadas no sólo por las asignaturas básicas y de electivas sino con los Programas de Especialización.

El programa tiene proyectos de extensión agrícola mediante su vinculación a proyectos regionales de interés agrícolas especialmente dirigidos a la economía campesina o sectores marginados. Así participa en proyectos de desarrollo regional tales como: 1) el Proyecto de cacao para lograr 3.000 hectáreas en el Tolima para pequeños productores que puedan integrarse con la industria y mejorar sus ingresos. La Granja de Armero formará parte de este proceso. 2) El proyecto de las cadenas productivas donde los docentes y estudiantes se vinculan en los procesos de construcción de los acuerdos de competitividad, hasta ahora en Algodón, Arroz, Frutales, y plátano 3) Manejo integrado de la mosca de la fruta en el cultivo del mango y ciruela

3.4. PERFIL PROFESIONAL

El objeto de estudio de la Ingeniería Agronómica es el proceso de la producción agrícola considerándolo como una actividad en la cual con instrumentos tecnológicos adecuados se interviene el ecosistema para la producción de bienes y servicios para satisfacer las necesidades de la sociedad.

El objetivo del Programa es formar profesionales con una “adecuada” fundamentación científica en las ciencias básicas, en la ingeniería agronómica, en las ciencias socio económicas y humanísticas que les permita intervenir concientemente en el proceso de producción agrícola conociendo las técnicas investigativas de una Ingeniería Agronómica en continuo avance.

Para desempeñar el perfil ocupacional el ingeniero Agrónomo posee el conocimiento acerca de:

- Las relaciones suelo-planta-agua y su mejor utilización en el proceso de producción agrícola
- La interacción de la planta con los factores bióticos y abióticos
- La planta en su estructura y funcionamiento
- Los métodos científicos para el mejoramiento de las características agronómicas de las plantas
- Los factores tecnológicos implícitos en el proceso de producción agrícola
- Los factores que garantizan la agricultura como una actividad económica y social

- Las implicaciones que sobre el medio ambiente tiene el proceso de producción agrícola
- Los elementos para evaluar las potencialidades de Biodiversidad naturales del país
- Los métodos y técnicas para la experimentación agrícola
- Los elementos para una eficiente transferencia tecnológica

3.5. PLAN DE ESTUDIOS

El plan de estudios se ha estructurado para cumplir con el perfil profesional y sobre el modelo de enseñanza curricular, en 10 semestres, con un promedio de cinco asignaturas y 27.6 horas semanales (Ver Cuadro 6).

Cuadro 6. Plan de Estudios de Ingeniería Agronómica.

ASIGNATURAS	HS	ASIGNATURAS	HS
PRIMER SEMESTRE		SEXTO SEMESTRE	
Química General	5	Genética	5
Geología	4	Mercadeo agrícola	4
Biología Fundamental	6	Met. de la investigación	5
Física Fundamental I	5	Entomología I	5
Fundamentos de matemáticas	5	Admon. de empresas agropecuarias	5
Subtotal	25	Política agraria	4
SEGUNDO SEMESTRE		Subtotal	
Química Orgánica	5		28
Suelos I	4	SÉPTIMO SEMESTRE	
Botánica General	6	Fitomejoramiento	5
Cálculo	5	Manejo de Malezas	5
Física Fundamental II	5	Mecanización agrícola	5
Agroclimatología	4	Entomología II	5
Subtotal	29	Propagación de plantas	4
TERCER SEMESTRE		Electiva I	5
Bioquímica	5	Subtotal	
Suelos II	4		29
Botánica Taxonomica	5	OCTAVO SEMESTRE	
Topografía	5	Producción I (Plantas ornamentales)	5
Estadística	5	Producción II(Cereales) ó III (oleaginosas)	5
Agroecología	5	Producción IV (Frutales)	5
Subtotal	29	Electiva II	5
CUARTO SEMESTRE		Producción V	7
Fisiología Vegetal	5	Etica profesional	2
Fertilidad de suelos	5	Subtotal	
Microbiología	5		29
Hidráulica	5	NOVENO SEMESTRE	
Diseño experimental agrícola	4	Prod, II (Cereales) Prod. III (Oleoginosas)	5
Subtotal	24	Extensión Rural	5
QUINTO SEMESTRE		Prod, VI Hortalizas	5
Fisiología de Cultivos	5	Electiva III	5
Manejo y cons. de suelos	5	Humanidades I	4
		Humanidades II	4
		Subtotal	28
		DÉCIMO SEMESTRE	

Fitopatología	5	Practicas extrauniversitarias	
Principios generales de riego	5		
Economía agrícola	5	TOTAL	246
Subtotal	25		

4. CREDITOS ACADÉMICOS

La Universidad del Tolima no ha implementado el sistema de créditos, pero se está estudiando desde la Vicerrectoría Académica de manera intensiva la forma de establecerlos. Para ello ha venido invitando a expertos conocedores de la temática para que mediante sus exposiciones y diálogo con los docentes colaboren para una mayor claridad en la propuesta de política de la Universidad.

El decreto 808 de 25 de abril de 2002 obliga a las Universidades a convertir sus programas curriculares a créditos. El programa de Ingeniería Agronómica de la Universidad del Tolima ve en esta iniciativa una excelente oportunidad para modernizar el currículo.

La conversión de los programas, no debe ser mecánica, por el contrario debe obedecer a un proceso que permita enmarcarse dentro de las exigencias del decreto, pero que no perjudique el quehacer universitario con recortes innecesarios o equivocados de los contenidos curriculares y debe estar acompañado de una propuesta metodológica propia que permita mantener la calidad del programa.

El Programa de Ingeniería Agronómica de la Universidad del Tolima viene adelantando una revisión a su currículo y plan de estudios con la participación de todos sus docentes y algunos egresados que le permitieron en largas discusiones establecer a) el perfil profesional que debe formar, b) los objetivos curriculares del programa, c) las funciones que puede desempeñar un egresado nuestro. Una vez definidas las funciones, se dio inicio con la definición de los conocimientos o habilidades que debería poseer un Ingeniero Agrónomo en cada función específica, los cuales corresponderían a los conocimientos finales que requería dicho profesional. En una cadena hacia atrás se han ido definiendo los conocimientos previos que se necesitan para alcanzar satisfactoriamente esos conocimientos finales y posteriormente se identifican los conocimientos básicos de fundamentación científica, con los cuales inicia sus estudios en los primeros semestres.

La definición de los conocimientos que deben apropiarse nuestros estudiantes no ha sido ni es un proceso simple, pues debe llegarse al acuerdo de los profesores, los egresados, los estudiantes y otros actores del medio que puedan aportar al tema.

Una vez elaborada esta lista de conocimientos será necesario definir que tipo de didáctica se utilizará y los tiempos aproximados para la realización de esas actividades. Una vez agrupados los conocimientos en áreas se establecerá las disciplinas que cursarán nuestros estudiantes y, gracias a la definición de la didáctica, sabremos con exactitud cuantos son los créditos de cada una de las disciplinas. Este último paso requiere obviamente de un proceso de ajuste y priorización de los conocimientos a impartir.

Siguiendo el procedimiento resumido en los párrafos anteriores, el programa espera contar con un nuevo currículo el próximo año (2003). Siguiendo las recomendaciones para los programas de Ingeniería, nuestros egresados deberán cursar un mínimo de 160 créditos y un máximo de 180. La distribución de estos créditos es aún asunto de

discusión, pues el programa deberá garantizarle al estudiante trajar por los conocimientos básicos que requiere en áreas técnicas y socio-humanísticas, pero darle además la flexibilidad necesaria para orientarse hacia sus propias necesidades o preferencias. Igualmente se requiere un proceso de aprendizaje por parte de los docentes que debe reducir el número de horas presenciales y establecer didácticas dinámicas que aseguren el autoaprendizaje del estudiante. De esta forma, se espera que parte de los créditos pueda ser adquirida por los estudiantes si se vinculan a grupos de investigación o extensión, e incluso, puedan tener acceso a créditos por participar en diversas actividades culturales, académicas o políticas propias del quehacer universitario. En un ambiente de flexibilidad el estudiante que lo deseé podrá cursar créditos en una serie de asignaturas de interés propio que pueden o no estar ligados al programa.

Estos son los conceptos básicos que el Programa de Ingeniería Agronómica viene discutiendo para la implementación de los créditos académicos, muchos de estos conceptos requieren aún una amplia discusión y reglamentación, pero creemos firmemente que pueden ser desarrollados y aplicados en el corto plazo.

5. FORMACIÓN INVESTIGATIVA

5.1. ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DEL TOLIMA

Para desarrollar la investigación en la Universidad del Tolima, el Consejo Superior mediante los Acuerdos 056 de 1985 y 111 de 1990, definió la estructura vigente que organiza la investigación y para su fomento creó el Fondo de Investigaciones, constituido por el aporte de la Universidad con el 2% del total de sus ingresos corrientes, según el Acuerdo 032 de 1982 y reglamentado por los Acuerdos 27, 28 y 40 de 1984 y 14 de 1988, del Consejo Superior (Véase anexo C).

La administración de la investigación en la Universidad gira alrededor del Comité Central de Investigaciones, como máxima autoridad, presidido por el Vicerrector Académico y con un representante por Facultad. En éste Comité la Secretaría es realizada por el Director de la Oficina de Investigaciones. Por su parte, en la Facultad de Ingeniería Agronómica, existe el Comité de Investigaciones, el cual está presidido por el Decano e integrado por los jefes de Departamento y un profesor representante por departamento, de estos últimos se designa el Coordinador y quien realiza las funciones de secretario ejecutivo.

El sistema de investigación de la Universidad está centralizado en el Comité de Investigaciones y las facultades siguen las orientaciones de política y de organización que este organismo expida y oriente. (Ver anexo C).

La estructura de la organización de la investigación en la Universidad del Tolima es la siguiente:

- Comité Central de Investigaciones.
- Oficina de Investigaciones
- Director de la Oficina de Investigaciones
- Comité de investigaciones en cada facultad
- Coordinador de investigaciones de Facultad

5.2. MISIÓN, VISIÓN Y PROPÓSITOS¹⁵

Misión: “es facilitar la búsqueda a los docentes y estudiantes de la producción y renovación del conocimiento, en un ambiente de concepción pluralista y libertad académica compatible con la esencia crítica, constructiva, pública y abierta a la confrontación y discusión de los resultados, respetando los diferentes enfoques teóricos metodológicos de la actividad investigativa para lograr la formación de los profesionales que lideren procesos de desarrollo en la región”.

¹⁵ Comité Central de Investigaciones. Guías para la presentación de proyectos avances y resultados finales de investigación al Comité Central de Investigaciones..1999.

Visión: “es abrir permanentemente a sus docentes, estudiantes y egresados un espacio trascendental y competitivo en el ámbito regional, nacional e internacional, así como, conseguir una justa y equitativa categoría y acreditación de la Universidad en el Sistema Educativo Nacional.”

Propósitos:

- El ser y quehacer de la academia en la Universidad del Tolima se debe realizar en torno a la investigación.
- Concebir la investigación como un proceso que integre e involucre el conjunto de actividades de la docencia, la investigación misma y la proyección social, que ligados entre sí por relaciones relativamente estables, constituyen la dinámica del conocimiento.
- La Universidad concibe como investigación todo proceso continuo, sistemático, serio y riguroso en conceptos y metodologías para la generación y construcción del saber científico, tecnológico, humanístico y artístico en las diferentes disciplinas, que articulen al liderazgo de los procesos de desarrollo del entorno social económico y político.
- La actividad investigativa tiene como condición para su evaluación y apoyo institucional el desarrollo de un proyecto el cual debe estar vinculado preferencialmente a una línea o programa de investigación.

5.3. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

La Universidad del Tolima tiene establecidas las siguientes líneas de investigación:

- Desarrollo Regional sostenible
- Cultura y calidad de vida
- Calidad de la educación
- Cadenas sostenibles productivas agroindustriales de origen vegetal
- Cadenas sostenibles agroforestales industriales
- Modelos matemáticos y estadísticos
- Biología Molecular de parásitos y microorganismos
- Física estructural y molecular de materiales
- Genética y biotecnología de especies tropicales
- Sistemas de producción pecuaria
- Acuicultura y limnología

Los estudiantes y docentes del programa trabajan sus proyectos de investigación y se inscriben en las líneas ya formuladas. Las líneas de mayor incidencia en el programa son:

Cadenas sostenibles productivas agroindustriales de origen vegetal cuyo objetivo es: Desarrollar alternativas Tecnológicas y de manejo eficiente de los recursos naturales, mediante el encadenamiento de las áreas de investigación en busca de los sistemas de producción agrícola que sean competitivos en una economía de mercado y un ambiente de sostenibilidad y equidad. Esta línea tiene las siguientes sublíneas:

- Frutales Tropicales
- Fitoquímica de plantas y especies promisorias tropicales
- Cultivos comerciales tropicales

También se relacionan con el programa las líneas de desarrollo regional, las cadenas sostenibles agroforestales, Genética y Biotecnología de especies tropicales y sistemas de producción pecuaria.

5.4. GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

La Universidad del Tolima ha implementado el sistema de los grupos de investigación de excelencia con la expedición del acuerdo del Consejo Superior No 001 de Abril de 2002, mediante el cual la Universidad decide apoyar al menos 20 grupos de investigación para consolidarse como grupos de excelencia en las categorías establecidas por Colciencias. El grupo que recibe apoyo económico para sus integrantes debe tener una buena formación, elaborar un proyecto y empezar a escribir artículos en revistas nacionales e internacionales. El programa de Ingeniería agronómica aspira a tener al menos dos grupos de investigación escalafonados. (Véase anexo C)

5.5. PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN

La investigación de los docentes y estudiantes se realiza en las líneas de investigación mencionadas y especialmente en los siguientes áreas: Mecanización, fertilización y riegos, manejo integrado del cultivo; Agroclimatología y Ecofisiología, Biotecnología, Manejo de postcosecha y mercadeo, Procesos agroindustriales y desarrollo empresarial. En los últimos cinco años se han terminado 156 proyectos de investigación y se encuentran en ejecución 49 proyectos, investigaciones realizadas con los estudiantes (1997-2001).

En la Línea de Frutales se han terminado 30 proyectos y se encuentran en ejecución 13; en la Línea de Cultivos Tradicionales 74 se han terminado y 23 están en ejecución y en la Línea de Cultivos Promisorios 7 se han terminado y dos están en ejecución. (Véase cuadros 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13) (Véase anexo C).

Cuadro 7. Número de trabajos de investigación de estudiantes terminados y en ejecución /área en la sublínea de Frutales Tropicales, durante el período 1997-2001.

Area	No. Trabajos Terminados	No. Trabajos En ejecución
Recursos Genéticos y Fitomejoramiento	1	0
Mecanización, Fertilización y Riegos	1	0
Manejo Integrado del Cultivo	8	7
Agroclimatología y Ecofisiología	4	1
Biotecnología	0	0
Manejo de Poscosecha y Mercadeo	7	3
Procesos Agroindustriales	4	2
Desarrollo Empresarial	5	0
Total Trabajos	30	13

Fuente: Comité de Investigaciones Facultad de Ingeniería Agronómica, 2001.

Cuadro 8. Número de trabajos de grado terminados y en ejecución /área en la sublínea de Cultivos Tradicionales, durante el período 1997-2001.

Area	No. Trabajos Terminados	No. Trabajos En ejecución
Recursos Genéticos y Fitomejoramiento	10	4
Mecanización, Fertilización y Riegos	17	5
Manejo Integrado del Cultivo	30	8
Agroclimatología y Ecofisiología	3	1
Biotecnología	1	1
Manejo de Poscosecha y Mercadeo	6	1
Procesos Agroindustriales	4	2
Desarrollo Empresarial	3	1
Total Trabajos	74	23

Fuente: Comité de Investigaciones Facultad de Ingeniería Agronómica, 2001.

Cuadro 9 Número de trabajos de grado terminados y en ejecución /área en la sublínea de Cultivos Promisorios, durante el período 1997-2001.

Area	No. Trabajos Terminados	No de trabajos En ejecución
Recursos Genéticos y Fitomejoramiento	0	
Mecanización, Fertilización y Riegos	1	
Manejo Integrado del Cultivo	0	
Agroclimatología y Ecofisiología	1	1
Biotecnología	1	
Manejo de Poscosecha y Mercadeo	0	
Procesos Agroindustriales	3	
Desarrollo Empresarial	1	1
Total Trabajos	7	2

Fuente: Comité de Investigaciones Facultad de Ingeniería Agronómica, 2001.

Cuadro 10. Número de trabajos de grado terminados y en ejecución /línea de investigación, durante el período 1997-2001.

Línea	No. Trabajos Terminados	No trabajos En ejecución
Cadenas Productivas Sostenibles	113	38
Agroindustriales de Origen Vegetal:		
Frutales Tropicales	30	13
Cultivos tradicionales	74	23
Cultivos Promisorios	7	2
Genética y Biotecnología de Especies Tropicales	2	0
Sistemas de Producción Pecuaria	19	4
Desarrollo Regional Sostenible	5	2
Proyectos Especiales	19	5
Total Trabajos	156	49

Fuente: Comité de Investigaciones Facultad de Ingeniería Agronómica, 2001.

Cuadro 11 Número de trabajos de grado terminados y en ejecución/programa, durante el período 1997-2001.

Línea	No. Trabajos Terminados	No trabajos En ejecución
Ingeniería Agronómica	94	29
Ingeniería Agroindustrial	17	11
Biología	0	1
Especialización en Mercadeo Agropecuario	25	4
Especialización en Riegos	13	0
Especialización en Fruticultura Tropical	7	2
Especialización en producción de arroz	0	2
Total Trabajos	156	49

Fuente: Comité de Investigaciones Facultad de Ingeniería Agronómica, 2001.

Cuadro 12 Trabajos de grado terminados y en ejecución /entidad de investigación, durante el período 1997-2001.

Entidad	No. Trabajos Terminados	No trabajos En ejecución
Universidad del Tolima	73	28
CORPOICA - U.T.	35	6
FEDEARROZ – U.T.	12	6
Comité de Cafeteros – U.T.	3	0
CIAT – U.T.	3	2
CENICAFE – U.T.	3	0
CENICAÑA – U.T.	1	0
Universidad Nacional de Colombia – U.T.	3	0
Coruniversitaria – UT		1
Casas Comerciales – U.T.	6	0
CARULLA – U.T.	1	0
Empresas – U.T.	8	3
Particulares – U.T.	8	3
Total Participación	156	49

Fuente: Comité de Investigaciones Facultad de Ingeniería Agronómica, 2001.

Cuadro 13. Trabajos de grado terminados y en ejecución /profesor, como director o codirector, durante el período 1997-2001.

Línea	No. Trabajos Terminados	No trabajos en ejecución
Lucía Durán Pinilla	18	6
Héctor Penagos Velazquez	3	0
Francisco Hernando Lezama Márquez	1	0
Alberto Frye Casas	5	1
Alvaro Arturo Rodríguez Aldana	3	1
Javier Cifuentes Cardona	3	0
Alberto González Rubio	3	3
Alvaro Calderón Agudelo	2	0
Rubén Darío Rueda Aguiar	1	0
Javier Fernando Osorio Saravia	11	6
César Henry Linares Murcia	8	3
Nelson Augusto Canal Daza	6	6

Armando Emilio Rey Torres	5	3
José Héctor Castro Ballén	5	1
Oscar Fernando Cardozo Caro	5	3
Héctor Hugo Ortega Ramírez	5	0
Ramiro Hernández Sarmiento	3	0
Víctor H. Cortés Ospina	2	0
Fredy Guzmán Azcárate	2	1
Neiveis Benavides	2	1
Francisco Almeida Lobo	1	0
Ramón Ascencio Murillo	1	0
Carlos Alfonso Garzón Bustos	1	0
Guillermo Medina Ospina	1	0
Yaneth Bohórquez Pérez	4	0
Carlos Arturo Sánchez Jiménez	4	0
Claudia Patricia Valenzuela Real	4	2
Axel Lombardo Ramirez	1	0
Elizabeth Murillo Perea	5	1
Guillermo Salamanca Grosso	5	0
Gonzalo Palomino Ortíz	2	1
Yolanda Flórez de Rojas	1	0
Hector Esquivel	1	0
Gustavo Adolfo Vallejo	1	1
María Magdalena Echeverri de Polanco	1	0
Alba Stella Riveros Angarita	1	0
Juan Fernando Reinoso Lastra	1	0
Fabio Libreros – Henry Garzón	1	0
Luis Eduardo Muñoz	0	3
Maria del Pilar Zarate	0	1
Carlos Arturo Sánchez Jiménez	0	2
Carlos Antonio Rivera Barrero	0	2

Continuación Cuadro 13.

Línea	No. Trabajos Terminados	No trabajos en ejecución
Hugo Alexander Martínez	0	1
Marlyn Romero	0	1
Doris Cespedes Reina	1	0
Gloria Beltran	0	1

Fuente: Comité de Investigaciones Facultad de Ingeniería Agronómica, 2001.

5.6 INVESTIGACIÓN EN EL CURRÍCULO

La investigación en el programa de Ingeniería Agronómica nace y se desarrolla a partir de su estructura curricular, donde la Docencia, es el escenario en el cual los profesores y estudiantes interactúan permanentemente a la luz de temas de interés científico, desarrollando el pensamiento científico crítico, que permita generar y motivar la realización de trabajos de investigación, con el profesor como investigador principal y el estudiante de pregrado como investigador auxiliar o como investigador asistente o asociado, en el caso del estudiante de postgrado.

Por su parte, en el plan de estudios del Programa se contemplan varias asignaturas relacionadas directamente con la Investigación, Metodología de la Investigación, Estadística y Diseño Experimental, las cuales aportan elementos teóricos útiles para el proceso de Sistematización de la Información Científica (Recolección, Organización, Análisis y Discusión).

5.7. FINANCIACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El apoyo económico que la Universidad del Tolima ofrece para los proyectos se puede acceder de dos formas: la primera de ellas consiste en la presentación de un perfil de un macroproyecto por parte del profesor como investigador principal, indicando cual es el grupo de investigación, que incluya otros profesores y algunos estudiantes. Este perfil debe servir de base para la formulación en sí del macroproyecto, para lo cual la Universidad del Tolima contempla apoyo económico, según el Acuerdo No. 050 de 1984 del Consejo Superior; posteriormente y luego de formulado el macroproyecto, se pondrá a consideración su financiación para ser ejecutado.

La segunda alternativa, corresponde a la presentación del macroproyecto ya formulado, en el cual el profesor a través del trámite interno correspondiente podrá solicitar el apoyo económico para su realización, según el Acuerdo del Consejo Académico No. 015 de 1983. Dicho trámite incluye la socialización de la propuesta en el Departamento, nombramiento de jurados externos, discusión en el Comité de Investigaciones de la Facultad y el trámite interno en el Comité Central de Investigaciones.

Igualmente, existe un apoyo económico institucional para los estudiantes hasta por cinco (5) salarios mínimos legales vigentes, para realizar sus trabajos de grado, según el Acuerdo 047 de 1989.

5.8. TRABAJO DE GRADO, COMO MODALIDAD DE GRADO

En lo referente a la reglamentación de los trabajos de grado para los estudiantes de pregrado y posgrado de la Facultad de Ingeniería Agronómica, que sean trabajos de investigación, el Consejo Académico expidió el Acuerdo Número 064 de 1991, que aprueba el Acuerdo 021 de 1991 del Consejo de la Facultad de Ingeniería Agronómica.

Recientemente, el Consejo Académico amplió las modalidades para optar títulos de pregrado en la Universidad del Tolima, incluídos inicialmente en el Acuerdo No. 100 de 1997, a través del Acuerdo No. 078 de 2001, y 007 de 2002 donde los estudiantes

pueden escoger entre la realización de un Trabajo de Grado, la vinculación a un Grupo de Investigación, prestación de un Servicio Social, Aprobación de un Curso de Profundización, Exención por Calidad y Excelencia Académica.

6.PROYECCIÓN SOCIAL

6.1. ANTECEDENTES

El Programa de Ingeniería Agronómica de acuerdo con su Misión y su perfil curricular contribuye al desarrollo del sector agrario del país con altos niveles de calidad, ética, responsabilidad y vocación de servicios; organiza e implementa Servicios de Extensión Social para contribuir en la solución de problemas del sector y satisfacer las necesidades de los usuarios.

Entre los Programas que más se destacan vale la pena mencionar:

Extensión rural
Programa radial
Semestre extrauniversitario
Año de servicio social
Feria y Exposición Agropecuaria del Tolima
Postgrados
Educación continuada
Proyectos de investigación con intervención social
Cadenas Productivas

6.2 EXTENSIÓN RURAL

Ha sido preocupación del Programa de Ingeniería Agronómica vincularse directamente a las comunidades del sector rural con estudiantes y profesores, para que compartan e intercambien experiencias y conocimientos sobre el quehacer agropecuario, que redunde en acciones que favorezcan el mejoramiento de las condiciones de vida de la población en el campo.

Vinculación con comunidades rurales: Desde 1989, el Programa viene participando en programas de extensión para vincularse directamente con las comunidades rurales en cooperación de las Instituciones Agropecuarias tales como ICA, Corpoica, DRI, las Alcaldías Municipales, las oficinas de Unidad de Asistencia Técnica Municipal (Umatas) y ONG Nuevo Arco Iris. Se destacan las actividades de asistencia técnica para planificar y gestionar créditos y asistencia técnica para los procesos productivos en diferentes cultivos. En cooperación con el Programa de Enfermería y Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad del Tolima, se han diseñado y ejecutado campañas divulgativas integrales en temas específicos de salud preventiva y Sanidad vegetal.

En cooperación con la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia en las asignaturas de extensión rural y Desarrollo Rural se han efectuado en diferentes veredas de Ibagué entre otras Diagnósticos rurales, mediante metodología de DRP (Diagnósticos rápidos participativos), mesas redondas, reuniones informativas permitiendo conocer las principales necesidades de la comunidad y a partir de ellas implementar acciones que den soluciones a algunos de sus problemas. Así se han desarrollado programas de

capacitación, de asistencia técnica agrícola, pecuaria, jornadas de vacunación y esterilización de gatos y perros.

Estos programas se han desarrollado directamente en las veredas de los municipios de Valle de Sanjuán, Ibagué y Cajamarca.

Huertas caseras: Al igual que el anterior, pero en cooperación con los establecimientos educativos de las veredas municipales, especialmente de Ibagué se ha iniciado un programa de capacitación en ecología, medio ambiente y en establecimiento de huertas caseras para lograr una sostenibilidad alimentaria. y generar ingresos adicionales a las familias campesinas.

6.3. PROGRAMA RADIAL “LA UNIVERSIDAD Y EL CAMPO”

Desde 1989, el Programa de Ingeniería Agronómica viene emitiendo semana a semana, en un horario de 5:00 a 6:00 a.m. por la Voz del Tolima un programa radial denominado **LA UNIVERSIDAD Y EL CAMPO**. El objetivo es llevar información útil a los pequeños campesinos de la región. El programa es realizado principalmente por los estudiantes de la asignatura Extensión Rural, los cuales invitan a personas especiales de la actividad Universitaria y del sector rural, según las temáticas de actualidad¹⁶.

6.4. SEMESTRE EXTRAUNIVERSITARIO

El Programa de Ingeniería Agronómica tiene curricularmente establecido realizar en el 10° semestre una práctica denominada extrauniversitaria, la cual realizan los estudiantes en entidades públicas o privadas del sector agropecuario. Los estudiantes tienen la posibilidad no solo de tener una experiencia profesional en cualquiera de los campos de su formación, en asistencia técnica, asistencia social rural, en mercadeo, en investigación en administración y gerencia agraria. El estudiante la realiza bajo la dirección de un profesional de la empresa o institución que lo recibe y de un tutor desde la Universidad que le permite prestar el servicio con calidad, honorabilidad y eficiencia.

El Programa de Ingeniería Agronómica ha tenido y tiene convenios de cooperación con una gran cantidad de empresas del sector privado tales como los Ingenios Azucareros, Distribuidoras y productoras de Agroquímicos, Molinos de arroz, Empresas productoras agropecuarias, Instituciones de investigación, Instituciones gremiales Nacionales y Regionales, Distritos de Riego y del sector público tales como las Alcaldías Municipales UMATAS, Secretarías de Agricultura, Gobernación, DRI, PNR, entre otras para recibir a los estudiantes pasantes, algunas de las cuales se mencionan a continuación:

Ingenios Azucareros: Manuelita, Riopaila, Providencia, Mayagüez, Pichichi, San Carlos, del Cauca, La Cabaña, La Carmelita.

Federaciones de Agricultores: Federación Nacional de Cafeteros, Comité Regional de Cafeteros, Federación Nacional de Arroceros (FEDEARROZ), Federación Nacional de

¹⁶ Este programa viene siendo orientado por el Ingeniero Profesor Héctor Penagos, y desde hace un año recibe la cooperación del Ingeniero Efraín Garzón.

Algodoneros, Federación de Cultivadores de Cereales (FENALCE), Federación de Cultivadores de Palma Africana.

Empresas de Agroquímicos: Bayer de Colombia S.A, Dupont de Colombia S.A., Basf Colombia S.A., Aventis de Colombia S.A, Dow Agrociencias de Colombia, Shell Colombia S.A, Syngenta S.A.

Distritos de Riego: Usocoello, Usosaldaña, Usorecio.

Molinos de arroz: Unión (Ibagué), PACANDÉ (Ibagué), Espinal (Espinal), Roa (Neiva), FlorHuila (Campoalegre, Huila).

Centros de Investigación: Cenicafé, CIAT, ICA, Corpoica.

Empresas Agropecuarias: Compañía Agropecuaria e Industrial Pajonales S.A (Ambalema), Grajales Hermanos (La Unión), Central Sicarare Ltda (Codazzi), Conservas San Jorge (Barranquilla), Malterías de Colombia S.A. (Mosquera), Proceal (Neiva), AUGURA (Urabá), Fertihuila (Neiva), Coagrohuala (Neiva), Central de Abastos del Sur de Neiva, Hacienda Bella Cruz (Cesar), Clavecol (Cota-Cundinamarca), Fantasía Flowers LTDA (Madrid, Cund), Florcol LTDA (Subachoque, Cund.), SB Talee de Colombia (Fómeuqe, Cund), Flores Monserrate Ltda. (Cota, Cund.), Horticultura de la Sabana (Bogotá), Sun Flowers S.A. (Bogotá), Cultivos el Aceituno (Ibagué), Cultivos y semillas San Isidro (Ibagué), Semillas el Zorro Ltda (Ibagué), Agritsa S.A., Semilla del Huila S.A. (Neiva), Semillas Proacol (Espinal- Palmira), Bolsa Agropecuaria Nacional BNA, (Bogotá).

Instituciones del Estado: SENA (Espinal), Caja de Crédito Agrario o Banco Agrario (Mosquera), Secretaría de Agricultura del Tolima, Secretaria de Agricultura del Huila, Umatas de varios Municipios de Colombia, Fondo DRI.

6.5. AÑO DE SERVICIO SOCIAL

Como modalidades de grado desde 1997, ya expuestas en el currículo, se creó el servicio año social, mediante el cual el estudiante que haya culminado sus cursos universitarios puede optar al título de Ingeniero Agrónomo prestando un año de servicio social en una comunidad rural en programas de extensión y capacitación. Hasta la fecha se han beneficiado con este servicio los campesinos de los municipios de Ibagué, Alvarado, Líbano, Piedras, Fálán, Ambalema, Roncesvalles y Suárez en el departamento del Tolima, Villavieja, Campoalegre y Acevedo en el Huila y cinco municipios del norte del Valle del Cauca.

Como instituciones donde se han realizado proyectos sociales vale la pena mencionar la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena, Cortolima, El Comité de Cafeteros del Norte del Valle del Cauca y Actuar (Tolima).

6.6. FERIA EXPOSICIÓN AGRÍCOLA DEL TOLIMA

Desde 1999 fecha en la cual se viene realizando la Feria de Exposición Agrícola del Tolima, los estudiantes del Programa de Ingeniería Agronómica y de Ingeniería Agroindustrial han estado participando activamente, con sus trabajos agrícolas, industriales y de capacitación. Esta Feria es espacio de presentación y de un puente entre los agricultores, con los pequeños y medianos empresarios y la comunidad en general, y a su vez un canal moderno de mercadeo para sus productos.

6.7. POSTGRADOS

Actualmente, la Facultad de Ingeniería Agronómica ofrece tres programas de postgrados a nivel de especialización desde 1994:

- **Mercadeo Agropecuario**, con cinco cohortes y ha graduado 62 especialistas. Su código de funcionamiento ICFES es 120753800157300111100.
- **Fruticultura Tropical**, con dos cohortes y ha graduado 19 especialistas. Su código de funcionamiento ICFES es 1207563400607300111100
- **Riego**: Dos cohorte y ha graduado 34 especialistas. Su código de funcionamiento ICFES es 120756270527300111100.

6.8. EDUCACIÓN CONTINUADA

Otro programa de permanente implementación es el de ofrecer cursos cortos de actualización de conocimientos dirigidos a sus egresados, a sus estudiantes y en general a la comunidad. (Véase Cuadro 14).

Este programa se ha reforzado con la opción de grado para los estudiantes con la implementación de los cursos de profundización los cuales deben cubrir áreas de interés y de actualidad con una intensidad no menor a 200 horas.

Hasta la fecha se han organizado tres cursos de profundización: en Sistemas Información Geográfica, SIG el cual se inició en el semestre A 2002 con 15 estudiantes. Para el semestre B del 2002 se realizarán los cursos de profundización en Suelos “Diagnostico Físico – Químico y Biológico del suelo y su manejo ecológico”, para 35 estudiantes, además del curso de buenas practicas de manufactura y sistemas HACCP en Industrias Alimentarias, en cooperación con la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, el cual se inició en el semestre A 2002, con 35 estudiantes.

Cuadro 14 Eventos de Educación continuada realizados en el año 2001 y 2002

Nombre del curso	Fecha	Asistentes
Curso Taller sobre aguas residuales	Junio1-3/01	115
Seminario de Actualización Agroindustrial	Sep 7/01	50
Producción intensiva con énfasis en agricultura biológica	Sep 8/01	55
Uso y manejo seguro de productos fitosanitarios	Oct12, 13/01	90
Mecanización y fertilización de suelos. en algodón	Oct 26/01	70
Curso de manejo de suelos	Abril/02	

Cuadro 15 Actividades de extensión

NOMBRE DEL EVENTO	ASISTENTES	FECHA
Programa radial "La Universidad y el Campo" Emisora La Voz del Tolima	Oyentes comunidad rural del Departamento	Semestre A-B 2001
Asesoría Jardín de los Abuelos en la Construcción y manejo de cultivos hidropónicos en Hortalizas	Personas mayores	Semestre A-2001
Asesoría en proyectos de erradicación de cultivos ilícitos	Comité Gobernación	Semestre A-2001
Asesoría en procesos productivos en hortalizas	Albergue infantil Ibagué 35 niños	Semestre A-B 2001 Escolares
VII Congreso de la Sociedad Colombiana Fitomejoramiento producción de cultivos	165 investigadores, docentes y estudiantes	23, 24 y 25 de mayo de 2001
1ª Feria Agronómica y Agroindustrial	60 empresas exponentes y 1.000 visitantes	7, 8, y 9 de septiembre de 2001
Curso sobre uso y manejo de suelo con énfasis en algodón	Profesionales, agricultores y estudiantes (70 personas)	26 de octubre de 2001

6.9. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CON INTERVENCIÓN SOCIAL

Desde los proyectos de investigación también se viene trabajando en procesos de intervención social en las comunidades rurales. Hay algunos proyectos que son más específicos que otros y que ya se mencionaron en otras parte del documento

6.10. CADENAS PRODUCTIVAS

El Departamento del Tolima especialmente en su componente agropecuario le viene apostando al trabajo de cooperación y concertación entre los diferentes actores participantes, con enfoque de cadenas en busca de alternativas que superen los problemas de minimización de estado y apoyo directo al sector productivo y el reto de la globalización llamando la atención a un trabajo individual y colectivo con carácter empresarial y competitivo. Este trabajo se viene realizando alrededor de las cadenas productivas agroindustriales con la participación de las diferentes instituciones públicas y privadas del departamento.

La Universidad del Tolima con su Facultad de Ingeniería Agronómica (Programas de Ingeniería Agronómica e Ingeniería Agroindustrial), Medicina Veterinaria y Zootecnia, Ingeniería Forestal viene participando activamente en los comités técnicos, en los consejos de competitividad y en los grupos de formulación y realización de proyectos específicos de las cadenas. Hasta la fecha se han firmado dos acuerdos de competitividad 1) La cadena de Algodón Textil confecciones, 2) La cadena de Arroz Molinería. Están en proceso de firma los de 1) Cadena Láctea, 2) Fruticultura, 3) Cítricos, 4) Plátano, 5) Maíz, sorgo alimentos balanceados En estos procesos han participado los docentes y los estudiantes.

7. SISTEMA DE SELECCIÓN DE ESTUDIANTES

7.1 ANTECEDENTES

El sistema de selección de estudiantes en la Universidad del Tolima ha estado centralizado y ha sido único para todos los programas académicos. En los primeros años la Universidad aplicaba sus propios exámenes de admisión y de acuerdo con las políticas nacionales del Ministerio de Educación y del ICFES se fue adaptando a sus requerimientos, de tal manera que después de implementar por parte del Ministerio de Educación los Exámenes de Estado para el ingreso a la Educación Superior, los cuales son realizados por el Servicio Nacional de Pruebas del ICFES, la Universidad del Tolima ha optado como criterio de selección el resultado en los puntajes de dichos exámenes.

7.2 ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA DE SELECCIÓN DE ESTUDIANTES

La organización y la administración del sistema de selección de estudiantes está reglamentada por el Acuerdo 038 de 1991 del Consejo Superior, el está centralizado en la Vicerrectoría Académica y organizado a través de un Comité de Admisiones, cuyo principal objetivo es el de organizar y hacer cumplir las normas y políticas nacionales y las particulares de la Universidad con relación a la admisión, traslados, transferencias y homologaciones de los estudiantes (Ver Anexo E).

El comité de admisiones está integrado por:

Vicerrector académico, quien lo preside.

Representante de los profesores al Consejo Académico.

El representante de los estudiantes al Consejo Académico

El secretario General de la Universidad

El Secretario Académico de la Vicerrectoría Académica, quien actúa como secretario del Comité

El Registrador Académico (El jefe de la oficina de Registro)

7.3. ADMISIÓN

“La admisión es el procedimiento por el cual la Universidad selecciona sus nuevos estudiantes en los programas que ofrece para cada período académico.” La selección se hace entre bachilleres para los programas de pregrado; estudiantes universitarios de ésta o de otras universidades para transferencia a programa de pregrado y de Tecnólogos y profesionales para los programas de postgrado. (Artículo 2 del estatuto Estudiantil).

Los aspirantes a la Universidad del Tolima, en programas de pregrado deben presentar y cumplir los requisitos que para el momento establezca la Universidad en el proceso de Inscripción.

Los resultados de las pruebas de los Exámenes de Estado del ICFES. presentadas hasta 1999 deben ser iguales o superiores a 240 puntos. Para las pruebas a partir del año 2000, se tienen en cuenta los criterios de importancia del Comité curricular de cada programa.

El programa de ingeniería Agronómica estableció la siguiente prioridad:1) Matemáticas 25% 2) Biología 20% 3) Lenguaje 15%, 4) Química, Historia, Geografía, Filosofía e Inglés cada una con el 8% (Acuerdo Consejo Superior 38 de 1991, 49 de 1993, 35 de 2000,84 del 2000 y 92 del 2000), (Véase Anexo E)

Igualmente existe una reglamentación de acuerdo a las normas nacionales para recibir estudiantes destacados en los deportes y representantes de las minorías étnicas y por obtener la Distinción Andrés Bello (Acuerdos Consejo Académico 51 de 2001, Acuerdo 072 de 2001, Acuerdo 091 de 2001 y Decreto 2807 de 2000) (Véase Anexo E).

El comité de admisiones selecciona los aspirantes de acuerdo a las normas ya establecidas y de acuerdo a los cupos que previamente establece para cada semestre el Consejo Académico. Para el Programa de Ingeniería Agronómica se establecen 45 cupos más uno por deportes y otro por minorías étnicas.

7.4. TRANSFERENCIAS Y HOMOLOGACIONES

La Universidad del Tolima tiene establecida la posibilidad de recibir estudiantes de otras Universidades para programas afines o de otros programas de la misma Universidad, previamente cumpliendo los requisitos establecidos en la reglamentación y en el Estatuto estudiantil. El Programa de Ingeniería Agronómica puede recibir traslados de los programas de Ingeniería Forestal, de Biología o de Licenciatura en Biología y Química (Ver anexo E).

8. SISTEMA DE EVALUACIÓN

El programa de Ingeniería Agronómica aplica criterios para permanencia, promoción, evaluación y grado de los estudiantes soportados en los lineamientos generales establecidos por la Universidad.

8.1. PERMANENCIA

Después del proceso de matrícula el estudiante hace parte de la comunidad universitaria y adquiere los derechos que esta le otorga. ACUERDO NÚMERO 006 de 1996 Marzo 1. CS¹⁷ 'Por el cual se expide el Estatuto de los estudiantes de la Universidad del Tolima' De la matrícula. Artículo 10, así como los deberes a los que le obliga, Artículo 11.

Se pierde la calidad de estudiante: ACUERDO NÚMERO 006 de 1996 Marzo 1. 'Por el cual se expide el Estatuto de los estudiantes de la Universidad del Tolima' De la matrícula. Artículo 9: Se pierde la calidad de estudiante.

Sanciones y Admisiones: ACUERDO NÚMERO 006 de 1996 Marzo 1. ' Por el cual se expide el Estatuto de los estudiantes de la Universidad del Tolima' Del régimen Académico y sus consecuencias. Artículo 24. Parágrafo 1 y Parágrafo 2.

Medidas disciplinarias: ACUERDO NÚMERO 006 de 1996 Marzo 1. ' Por el cual se expide el Estatuto de los estudiantes de la Universidad del Tolima' Capitulo Cuarto. Del régimen disciplinario. Artículo 28, Artículo 29 y Artículo 30.

NORMAS

- ACUERDO NÚMERO 006 de 1996 Marzo 1. ' Por el cual se expide el Estatuto de los estudiantes de la Universidad del Tolima'
- ACUERDO NÚMERO 006 de 1996 Marzo 1. ' Por el cual se modifican los artículos 74, 90 y 100 del acuerdo No 051 de agosto 8 de 1990, Reglamento Académico – Estudiantil'

8.2 . PROMOCIÓN

Los estudiantes del programa de Ingeniería Agronómica se benefician de becas estudiantiles, incentivos académicos y económicos por sobresalir en eventos o certámenes culturales, científicos y deportivos, mediante la asignación de monitorías y asistencias académicas, auxilios para asistencia a eventos científicos o deportivos, facilitando la promoción del estudiante dentro de su desarrollo académico. ACUERDO NÚMERO 006 de 1996 Marzo 1. ' Por el cual se expide el Estatuto de los estudiantes de la Universidad del Tolima' Capitulo Tercero. De los incentivos y el trabajo remunerado de los estudiantes. Artículo 25, Artículo 26 y Artículo 27.

¹⁷ CS Consejo Superior
CA Consejo Académico

Como soporte de promoción:

Cursos regulares de asignaturas curriculares y extracurriculares.

Cursos especiales para estudiantes que han perdido una asignatura; para estudiantes que pueden nivelarse o desean adelantar asignaturas.

NORMAS

- ACUERDO NÚMERO 110 del 2001. 3 de Diciembre. 'Por el cual se precisan aspectos relacionados con el ofrecimiento de cursos especiales en la Universidad del Tolima, en la modalidad presencial'
- ACUERDO NÚMERO 006 de 1996 Marzo 1, ' Por el cual se expide el Estatuto de los estudiantes de la Universidad del Tolima'.
- ACUERDO NÚMERO 0068 de 2000, Junio 22. 'Por el cual se establecen disposiciones sobre validaciones.
- ACUERDO NÚMERO 00080 DE 1997, Agosto 23. ' Por el cual se autoriza la participación de algunos estudiantes en los convenios Corpes - Centro Oriente - Gobernación del Tolima - Universidad del Tolima y Gobernación del Tolima - Ministerio de Agricultura - Universidad del Tolima, en el segundo semestre de 1997, como requisito de grado en sustitución del semestre social, semestre de práctica universitaria, pasantía y trabajo de grado existentes en las diferentes facultades e institutos'.
- ACUERDO NÚMERO 000071 de 1997, Agosto 13. ' Por el cual se establece una alternativa académica para grupos de aspirantes a cursar una asignatura, menores de diez (10) estudiantes'
- ACUERDO NÚMERO 000072 de 1991, 8 de Julio. ' Por el cual se crean y reglamentan unas becas estudiantiles'.
- ACUERDO NÚMERO 002 DE 1991, Enero 25. 'Por el cual se dictan disposiciones sobre Cursos Especiales'.
- ACUERDO NÚMERO 000098 DE 1990, 8 Noviembre de 1990. 'Por el cual se exonera del pago de supletorios a los estudiantes que representan a la Universidad del Tolima en delegaciones oficiales'.
- ACUERDO NÚMERO 002 DE 1991. Enero 25, ' Por el cual se dictan disposiciones sobre Cursos Especiales'.
- ACUERDO NÚMERO 00080 DE 1997, Agosto 23, 'Por el cual se dictan disposiciones sobre Cursos Especiales'.
- ACUERDO NÚMERO 126 DE 1984, Noviembre 28. 'Por el cual se reglamenta el ofrecimiento de cursos Especiales para estudiantes de la Universidad.

8.3 EVALUACIÓN

En este sentido, se busca dar a conocer y aplicar el sistema de evaluación de los aprendizajes y el desarrollo de las competencias de los estudiantes, haciendo explícitos sus propósitos, criterios, estrategias y técnicas.

ACUERDO NÚMERO 006 de 1996, Marzo 1. 'Por el cual se expide el Estatuto de los estudiantes de la Universidad del Tolima' Capitulo segundo del régimen Académico. Artículo 13.

Artículo 13: Los profesores deben presentar por escrito a los estudiantes, un programa, guía de cátedra o acuerdo pedagógico, al comienzo del curso de la asignatura o núcleo temático que va a dictar. Este debe ser elaborado en conformidad con las directrices curriculares del programa y debe ser discutido y concertado con los estudiantes.

NORMAS

ACUERDO NÚMERO 006 de 1996 Marzo 1. ' Por el cual se expide el Estatuto de los estudiantes de la Universidad del Tolima' Capitulo segundo del régimen Académico.

Artículo 16: La evaluación consiste en la valoración que el (los) Profesor (es) de una asignatura o núcleo temático, o parte de ella, hace(n) del rendimiento académico del estudiante que la cursa, expresándolo en una calificación numérica entre 0.0 y 5.0 puntos.

Parágrafo 1: Las calificaciones solo tendrán una cifra decimal y para los cálculos se aplicará la norma usual de aproximación para las centésimas, de manera que si la cifra de estas es de 5, se suprimirá por defecto.

Parágrafo 2: El Profesor llevará durante todo el periodo académico el control y contabilidad de las evaluaciones de las asignaturas o unidades temáticas que dicta, y solo entrega a la Oficina de Admisiones, Registro y Control académico, las notas únicas y finales de dichas asignaturas o unidades temáticas.

De la Aprobación y Reprobación de Asignaturas o Núcleos Temáticos:

ACUERDO NÚMERO 006 de 1996, Marzo 1. ' Por el cual se expide el Estatuto de los estudiantes de la Universidad del Tolima' Capitulo segundo del régimen Académico

Artículo 17: Una asignatura o núcleo temático es reprobada, cuando el rendimiento del estudiante de pregrado y postgrado es considerado insuficiente, y por lo tanto ha obtenido en ella una calificación entre 0.0 y 2.9 y entre 0.0 y 3.4 puntos respectivamente.

Artículo 18: Una asignatura o núcleo temático es aprobada, cuando el rendimiento del estudiante de pregrado y postgrado es considerado suficiente y por lo tanto ha obtenido en ella una calificación entre 3.0 y 5.0 y entre 3.5 y 5.0 puntos respectivamente.

Artículo 19: La evaluación de asignaturas o núcleos temáticos, o de la suficiencia en determinada área de conocimiento, que siendo requisito de grado para los estudiantes,

no forman parte de su plan de estudios, se expresa como reprobada o aprobada, y no afecta los promedios de calificaciones.

De la forma de evaluación:

ACUERDO NÚMERO 006 de 1996, Marzo 1. 'Por el cual se expide el Estatuto de los estudiantes de la Universidad del Tolima' Capitulo segundo del régimen Académico

Artículo 20: La forma de evaluación de las asignaturas o núcleos temáticos puede hacerse:

- a) Por el rendimiento académico de los estudiantes;
- b) Por exámenes de validación;
- c) Por Homologaciones.

Artículo 21: La evaluación por el rendimiento académico de los estudiantes se aplica a las asignaturas o unidades temáticas que hayan sido matriculadas y se cursen regularmente. Se hace por el Profesor mediante el seguimiento permanente del proceso de trabajo llevado a cabo por el estudiante.

NORMAS

Acuerdos Pedagógicos de los profesores del Programa de Ingeniería Agronómica.

ACUERDO NÚMERO 006 de 1996, Marzo 1. ' Por el cual se expide el Estatuto de los estudiantes de la Universidad del Tolima' Capitulo segundo del régimen Académico

8.4. GRADOS

Modalidades para Optar títulos de pregrado. Acuerdo 007 Feb/22/2002. 'Por el cual se reglamentan las modalidades para optar títulos de Pregrado'

- Elaboración de Trabajo de grado sustentado y aprobado
- La Prestación del Servicio Social
- De la aprobación de varias asignaturas de un postgrado o de cursos de profundización, con una intensidad mínima de 200 horas.
- De la calidad y la excelencia académica como condición para obtener el título profesional
- Colaboración en un grupo de investigación de la Universidad reconocidos por la Universidad.

NORMAS

- ACUERDO NÚMERO 007, Feb 22/2002. 'Por el cual se reglamentan las modalidades para optar títulos de Pregrado'.

- ACUERDO NÚMERO 078, Sept. de 2001. 'Por el cual se reglamentan las modalidades para optar títulos de Pregrado'.
-
- ACUERDO NÚMERO 0100 de 1997, Noviembre 12. 'Por el cual se reglamentan las modalidades para optar el Título de Médico Veterinario Zootecnistas, Ingeniero Agrónomo, Ingeniero Agroindustrial o Ingeniero Forestal.
- ACUERDO NÚMERO 006 de 1996, Marzo 1. 'Por el cual se expide el Estatuto de los Estudiantes de la Universidad del Tolima.'
- ACUERDO NÚMERO 000038 de 1990, Mayo 9. 'Por el cual se dictan algunas disposiciones sobre el reglamento Estudiantil '.
- ACUERDO NÚMERO 0047 de 1989, Diciembre 13. 'Por medio del cual se reglamenta el apoyo Institucional a los Trabajos de Grado'.

Los acuerdos que soportan este estándar de calidad se presentan en el anexo F.

9. PERSONAL DOCENTE

Para la Universidad del Tolima la actividad principal del profesor universitario es el ejercicio de la docencia, la investigación y la extensión, entendidas estas como el desarrollo permanente del conocimiento humanístico, científico, tecnológico y artístico “Artículo 1 Cap. 1 de los principios generales, Estatuto Profesor”.

9.1. DOCENTES ADSCRITOS A LA FACULTAD INGENIERÍA AGRONÓMICA

La Facultad de Ingeniería agronómica cuenta con una planta de profesores de tiempo completo de 32 personas, que prestan los servicios los Programas de Ingeniería Agronómica e Ingeniería Agroindustrial y a otros programas dentro de la Universidad. La formación académica se distribuye en 47% maestrías, 22% en especialistas, 18.5% profesionales y 12.5% como doctores.

Los profesores de tiempo completo de la Facultad están adscritos a tres departamentos así:

Cuadro 16. Profesores por departamento

DEPARTAMENTO	No PROFESORES
Desarrollo Agrario	7
Suelos y Aguas	8
Producción y Sanidad Vegetal	17

La formación académica de esta planta docente se distribuye así:

Cuadro 17. Formación académica de los docentes

FORMACIÓN ACADÉMICA	No	PORCENTAJE
Doctores	4*	12.5%
Maestrías	15	47%
Especialistas	7	22%
Profesional	6	18.5%

- Un candidato a Doctor

En el sistema de Escalafón docente (Estatuto Profesor) en la Universidad, los profesores se encuentran distribuidos así:

Cuadro 18. Escalafón docente

ESCALAFÓN	No	%
Titulares	12	37.5%
Asociados	10	31.25%
Asistentes	10	31.25%
Auxiliares	0	0%

Además de los profesores de planta de tiempo completo, se cuenta con un profesor de medio tiempo, con formación profesional y como asistente en el escalafón docente, quien se encarga de coordinar el semestre extrauniversitario en los dos programas de la Facultad.

Para complementar las necesidades de docencia, investigación, y extensión se cuenta con una nómina de docentes de cátedra que fluctúa entre 18 y 25 docentes, según los requerimientos semestrales.

9.2. DOCENTES ADSCRITOS A OTRAS FACULTADES QUE PRESTAN EL SERVICIO EN LA FACULTAD INGENIERÍA AGRONÓMICA, PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA

Los programas de la Facultad de Ingeniería Agronómica reciben apoyo de las facultades de Ciencias Básicas, Educación, Tecnologías y Medicina Veterinaria.

Cuadro 19. Docentes de Apoyo

PROGRAMAS	TIEMPO COMPLETO	CATEDRATICOS	No	%
Ciencias Básicas	9	6	15	75%
Educación	3		3	15%
Tecnologías	1		1	5%
Medicina Veterinaria		1	1	5%
<i>Total</i>	<i>13</i>	<i>7</i>	<i>20</i>	<i>100%</i>

Cuadro 20. Indicadores de relación docente con el Programa

INDICADOR	
No Estudiantes matriculados	316
No. Profesores medio tiempo y tiempo completo	32
No Profesores horas cátedra	23
No Asignaturas programa	51
No Horas del Programa	246

Las hojas de vida de los profesores se incluyen en el anexo J

9.3. CRITERIOS DE CALIDAD ACADÉMICA, PROCEDIMIENTOS Y REGLAMENTOS VIGENTES.

El régimen de personal docente de la Universidad del Tolima esta regulado por la Ley 30 de 1992, artículos 75 y 123 y el acuerdo 031 del 14 de abril de 1994 del C.S. "Estatuto Profesorado".

El Estatuto Profesorado, establece las bases fundamentales que regula la relación de la institución con el profesorado, establece criterios definidos sobre funciones, deberes y derechos de los profesores; establece políticas y normas sobre el ingreso, clasificación, promoción, estímulo, evaluación y sanción de los profesores.

Igualmente presenta los sistemas de promoción de acuerdo con la eficiencia y eficacia de los profesores. Artículo 3 Cap. II Estatuto Profesorado.

9.3.1. Por el tipo de vinculación los profesores se clasifican en:

- Dedicación exclusiva (mínimo 45 h/s)
- Tiempo Completo con (mínimo 40 h/s)
- Medio Tiempo (20 h/s)
- Cátedra 10 h/s. (Cap. III Estatuto Profesorial)

Para vincular un profesor a la Universidad del Tolima el Estatuto Profesorial tiene establecido concurso público de méritos, mediante convocatoria Nacional, Regional o local según sea tiempo completo, medio tiempo, horas cátedras. Cap. IV Estatuto Profesorial.

Para la carrera docente se ha establecido el escalafón y promoción de acuerdo a los méritos de cada uno de los docentes. Actualmente existen cuatro categorías debidamente reglamentadas. (Estatuto Profesorial)

- Titular
- Asociado
- Asistente
- Auxiliar

Para ser promovido a cualquier categoría, entre otros requisitos, es necesario que el Docente haya sido evaluado satisfactoriamente.

Para ser promovido a la categoría de Profesor Asociado, el Docente debe entre otras cosas, elaborar y sustentar ante homólogos de otras instituciones, un trabajo que constituya un aporte significativo a la docencia, a las ciencias, a las artes o a las humanidades. (Se anexa el formato instrumento para evaluar trabajos de promoción a profesor asociado).

Para ser promovido a la categoría de Profesor Titular, el Docente debe entre otras cosas, elaborar y sustentar ante homólogos de otras instituciones, al menos dos trabajos diferentes que constituyan un aporte significativo a la docencia, a las ciencias, a las artes o a las humanidades. (Se anexa el Acuerdo del Consejo Académico No 100 del 17 de diciembre de 1991, "Por el cual se reglamenta los trabajos de promoción a profesor titular").

En la Facultad Ingeniería Agronómica, tanto el proceso de evaluación docente como los trámites de revisión de trabajos, nombramientos de jurados y verificación del cumplimiento del reglamento para la promoción de sus docentes es tarea del Comité de Evaluación y Promoción Docente de la Facultad de Ingeniería Agronómica.

Semestralmente los profesores vinculados a la Universidad del Tolima son evaluados mediante un proceso que analiza y califica el desempeño, según sus funciones por parte de las directivas administrativas. Igualmente son evaluados por parte de los estudiantes con relación a su práctica docente.

El proceso de evaluación lo realiza el Comité de Evaluación y Promoción docente (Acuerdo 097 CA/91 y 060 CA Oct/93). El comité esta integrado por: El Coordinador, nombrado por el Consejo Académico, los Representantes de los departamentos, nombrados por el Consejo de la Facultad y los restantes: Decano, Director de

Investigaciones y Representantes Profesorales y Estudiantil por derecho propio. (Se anexan los nombramientos de los actuales miembros del comité).

Para la evaluación de la Labor Académica Docente, se tiene en cuenta los siguientes aspectos:

Eficiencia en la Docencia y Cumplimiento de los Deberes. La Eficiencia en la Docencia es evaluada por los alumnos y por el Director del Departamento. El cumplimiento de los Deberes es evaluado por el Decano.

Las evaluaciones se hacen utilizando los formatos diseñados por El Comité Central de Evaluación y Promoción Docente de la Universidad del Tolima y Vicerrectoría Académica. (Se anexan los formatos para la evaluación por parte del Decano, Director del Departamento y de los alumnos y los resultados de las evaluaciones hechas a los docentes en los años 2000 y 2001) (Ver anexo G).

9.4. OTROS ASPECTOS DE LOS DOCENTES

Para la organización e interacción de su trabajo académico, los docentes de planta adscritos al Programa de Ingeniería Agroindustrial estructuran su actividad académica semestral basado en el acuerdo 092/91 y 037/90 desempeñando actividades administrativas, de investigación, de capacitación, de producción intelectual, de elaboración de libros (año sabático) para lo cual la Universidad del Tolima facilita la asignación de tiempo.

A continuación se describen algunas de estas actividades:

9.4.1. Concurso De Selección: Acuerdo 052/89, los profesores de cátedra y transitorio de tiempo completo o parcial serán vinculados por el Rector a propuesta del Decano de la Facultad.

Para su vinculación se requiere:

- Evaluar la necesidad por parte del Jefe de Departamento, Vo.Bo. del Decano y Vicerrectoría Académica.
- El Jefe de Departamento solicita a la dependencia correspondiente colocar un aviso en medios de comunicación locales y avisos colocados en lugares visibles de la Universidad del Tolima, con el nombre de la convocatoria, requisitos mínimos, documentos que deben presentar los aspirantes, fecha de cierre de inscripción y fecha de entrevista para preseleccionados (no menor de 3 días hábiles).
- La selección del candidato se hace con base en la trayectoria profesional, personal y una entrevista con no menos de 2 docentes del área.
- La trayectoria de los aspirantes la evalúa el Jefe de Departamento según los criterios establecidos en el reglamento de personal docente para la clasificación en el escalafón docente.
- Para la entrevista se preseleccionan un número no mayor de 3 aspirantes.
- Se llena un acta con las calificaciones obtenidas por cada concursante.

- El concurso queda vacante cuando ninguno de los aspirantes resulte idóneo para desempeñar la cátedra.

La provisión de cargas de docentes de planta y ocasionales de tiempo completo o medio tiempo se realizan por concurso público de méritos según Acuerdo 034/93, 12/95. El concurso implica un procedimiento que pasa por las siguientes fases: aprobación de la necesidad, convocatoria nacional al concurso, selección de concursantes por estudio de hojas de vida, evaluación de concursantes preseleccionados por su experiencia o trayectoria profesional, personal y por prueba de conocimientos y nombramiento del concursante con mayor puntaje en el proceso de evaluación.

Los docentes de planta y ocasionales de tiempo completo son vinculados con el fin de fortalecer el equipo docente de la Universidad en el que hacer universitario en docencia, investigación y extensión referido estas a áreas específicas del conocimiento según sus profesiones y disciplinas.

9.4.2. Actividad Académica. El docente de planta deberá tener una carga académica total de 600 horas semestre correspondiente a 15 semanas de clase excluida la semana de exámenes que distribuirá entre: docencia, investigación, extensión y trabajo administrativo.

Docencia a su cargo, preparación de clases, corrección de trabajos, asesoría académica, dirección y corrección de trabajos de grado, participación en proyectos de investigación, atención de funciones académicas o administrativas asignadas, participación en consejos o comités, servicio de extensión o proyección comunitaria, asistencia a reuniones de facultad, planes, de trabajo para elaboración de material didáctico, organización de eventos, y otras actividades autorizadas o asignadas oficialmente.

Para la configuración de la carga docente, se le asignan máximo 18 horas de clase cuando el docente dicta en diversos programas con contenidos iguales o muy semejantes; 16 horas de clase cuando el docente dicta paralelamente 2 programas diferentes; 12 horas de clase cuando el docente dicta 3 programas diferentes.

Cuando un docente tiene más de 60 alumnos en total dispondrá de 15 horas académicas por semestre para asesorías y corrección de trabajos. Si los alumnos son mas de 100 el incremento de las horas por cada uno de los ítem mencionados será de 30 horas.

De igual manera se le reconocerá tiempo adicional de preparación de clases, al docente que maneja asignaturas por primera vez, retome asignaturas después de 4 semestres de haber dejado de dictarla o desarrolla actividades docentes en cursos de postgrado.

Los docentes que presten servicios en otras instituciones publicas o privadas de Educación Superior podrá laborar hasta un 50% adicional de las horas de clase que dicten en la Universidad del Tolima, siempre que las horas adicionales no interfieran en el horario o programa de trabajo fijado por la Universidad del Tolima. Adicionalmente dentro de la carga académica se asignará a los docentes escalafonados.

Por participación en comités o comisiones	40 horas/semestre
Por reuniones de departamento	30 horas/semestre

Calificaciones de trabajo de grado	15 horas/semestre
Por organización de seminarios y otras propuestas presentadas para los docentes	Diferente número
Como carga adicional remunerado si dicta horas extra de clase	5 horas/semana

Los grupos de trabajo deben ser mínimo de 10 estudiantes, salvo casos excepcionales, en donde el Consejo de Facultad se encuentra habilitado para autorizar cursos normales.

En tiempo de receso académico el Jefe de Departamento o Director de Programa estructuran las actividades a desarrollar junto al grupo profesoral adscrito al mismo.

9.4.3. Actividades Administrativas. Según Acuerdo 031/91 los docentes pueden participar en la elección de representantes profesoriales a los Consejos Superiores, Académico, y de Facultad, a través del voto popular. Podrán ser elegidos profesores de tiempo completo en servicio activo, con antigüedad no inferior a 2 años, que se encuentre desempeñando cargo administrativo o académico – administrativo dentro o fuera de la institución.

Podrán ser elegidos a través del voto los docentes de carrera de tiempo completo y tiempo parcial que se encuentran desarrollando sus labores en la Universidad del Tolima.

Los jurados en caso de representantes por Consejo Superior y Académico serán 4 jurados principales y suplentes y en el caso de Consejo de Facultad el Rector designará 2 profesores y sus respectivos suplentes.

Serán válidas las elecciones, siempre y cuando participen la mitad más uno los profesores que figuren en las listas.

Los docentes elegidos como representantes profesoriales, desempeñarán su cargo durante 2 años, para lo cual se les asignará el tiempo (Acuerdo 092/91).

Cuadro 21. Tiempo asignado a los Docentes según el tipo de actividad

	CONSEJO FACULTAD		CONSEJO ACADEMICO		CONSEJO SUPERIOR	
	TITULAR HORAS	SUPLENTE HORAS	TITULAR HORAS	SUPLENTE HORAS	TITULAR HORAS	SUPLENTE HORAS
Representante de Consejo	60	30	150	105	90	75
Participante en comités y comisiones	40					
Reuniones Facultad	30					

Los docentes escalafonados que sean comisionados para desempeñar cargos administrativos o de dirección académica e investigadores, tendrán a su cargo por lo menos una asignatura, con excepción de los cargos de Rector, Vicerrector, y Decanos.

9.4.4. Actividades de Investigación. Según el Acuerdo 015/83, se encuentra reglamentado el trámite de proyectos de investigación de docentes que aspiren a recibir apoyo institucional. Para tener acceso a recursos, el docente debe presentar por escrito el proyecto y socializarlo previamente al departamento en el cual se encuentra adscrito, para evaluar la afinidad, pertenencia, naturaleza, magnitud del trabajo de investigación con el área de trabajo del docente, complejidad del programa, estructura y necesidades de la Facultad, naturaleza y tipo de apoyo del Comité Central de Investigaciones.

El Comité Central en cada caso determinará la cuantía del apoyo económico que se otorgará al proyecto. Igualmente el Consejo Académico determinará la descarga académica de los docentes para facilitar la realización de los trabajos de investigación.

Una vez terminado el trabajo el autor elaborará un informe final de acuerdo a las normas de presentación de trabajos científicos y lo entregará al Comité Central de Investigaciones. En caso de incumplimiento del profesor de las obligaciones contraídas el Comité Central deberá dar inmediato aviso al Consejo Académico, para que establezca las sanciones pertinentes.

La Universidad propenderá por la realización de convenios con otras Universidades e instituto de investigación, a fin de asegurar su colaboración oficial en la calificación y evaluación de los proyectos de investigación.

9.4.5. Capacitación Docente. Según el Acuerdo 028/85, la Universidad del Tolima concede comisión de estudios a los docentes de tiempo completo y tiempo parcial escalafonados que hayan prestado sus servicios a la institución durante 3 años antes al otorgamiento de la comisión. Esta puede ser de 2 etapas a saber:

- Comisión de acuerdo a las prioridades establecidas por la Universidad.
- Por concurso de méritos.

Para ser beneficiario de una comisión el docente debe cumplir:

- a) Haber cumplido satisfactoriamente sus compromisos adquiridos con la institución.
- b) Tener resultados satisfactorios en la evaluaciones del año inmediatamente anterior.
- c) Dos (2) años de reincorporación después de haber disfrutado el periodo sabático, haber cumplido las obligaciones contraídas para este y en comisiones de estudio anteriores.
- d) Haber sido seleccionado para la comisión por concurso, teniendo en cuenta los siguientes conceptos:
 - Producción intelectual, preferencialmente afín al área del conocimiento en el que se va a especializar.
 - Eficiencia docente
 - Distribución académicas especiales
 - Puntos por experiencia en asignaturas del área en que se va a especializar.

Este tipo de comisión se considera para especialidades comprometidas en el área en el que el profesor haya estado trabajando durante los 2 últimos años, o áreas distintas si el docente demuestre que el Programa de estudios puede tomarse en un tiempo no mayor de 1 año para especialización, 2 para M.S.c y 3 años para Ph.D. o que la Universidad haya previsto oficialmente el desarrollo de programas docentes de investigación o extensión en el área seleccionada por el docente.

Las comisiones de estudio podrán ser remuneradas Total, parcial y sin remuneración, según las disposiciones legales vigentes. Durante la comisión la Universidad del Tolima respetara la categoría y dedicación del docente. Acuerdo 023/86, todo docente de planta, asociado o titular que haya cumplido 7 años continuos en la Universidad del Tolima, podrá disfrutar de todos sus derechos laborales y profesoraes durante 6 meses a un año, en un periodo denominado sabático, que corresponde a una modalidad de trabajo académico en donde es exonerado de sus funciones docentes y administrativas para dedicarse a actividades relacionadas, con el campo de la ciencia, técnica, arte, en actividades docentes, administrativas, investigación o de extensión, en el cual ha trabajado en la Universidad:

- a) Ejecución de un proyecto de investigación
- b) Elaboración de un libro
- c) Participación en grupos de investigación en otras Universidades o Instituciones de Investigación.

Ni las comisiones de estudio ni las licencias interrumpen la continuidad de servicios a la Universidad, requerido por el periodo sabático pero el tiempo transcurrido en dichas situaciones no se contabilizan para los 7 años.

(Acuerdo 091/89), la Universidad del Tolima para el mejoramiento de las actividades académicas en oferta educativa a nivel de postgrados y consolidación de su cuerpo docente, facilita la formación avanzada de sus docentes otorgando comisiones de estudio y un auxilio para el pago de matrícula y otros gastos derivados de la comisión así:

- | | |
|--|----------------------|
| - Docentes que adelantan estudios de especialización | 2 salarios mínimos |
| - Docentes que adelantan estudios de M.S.c. | 3.5 salarios mínimos |
| - Docentes que adelantan estudios de Ph.D. | 5 salarios mínimos |

Los docentes que por algún motivo son exonerados del pago de matrícula recibirán el 50% de este auxilio. (Acuerdo 91/89)

Los docentes que estudian en la ciudad de Ibagué solamente recibirán como auxilio el valor de la matrícula, teniendo como valor máximo el del auxilio, en tanto que los docentes que cursen estudios de postgrado en la Universidad del Tolima, no recibirán auxilio, pero estarán exentos de pago de derecho de matrícula. (Acuerdo 91/89)

Al otorgar la Universidad del Tolima una comisión de estudios, el docente debe presentar una garantía bancaria o de una Compañía de Seguros del 50% del monto total de los sueldos devengados durante el tiempo que demore la comisión mas los gastos adicionales que ella ocasione (Acuerdo 028/85).

Los docentes a los cuales se les conceda la comisión de estudios tendrán derecho a un auxilio equivalente al 80% del valor que demanda la legalización del contrato de comisión. (Acuerdo 123/90)

Las partidas presupuestales para capacitación profesoral correspondiente a cursos, seminarios, talleres, foros, pasantías, dentro y fuera de la institución serán destinadas en 70% a actividades propuestas y organizadas por las Facultades y el 30% a actividades dispuestas por el Comité de Desarrollo de la Docencia. (Acuerdo 032/90)

La consideración de capacitación cuando existen varios profesores interesados en este tipo de formación, se encuentra en:

- Relación beneficio institucional – costos
- Calidad, alcances y efecto del programa propuesto y utilidad para planes académicos
- Antecedentes de los docentes participantes, experiencia, investigaciones.
- Numero de profesores incluidos
- Tiempo transcurrido, que el profesor haya participado en actividades de capacitación

En caso de tiempo prologado fuera de la ciudad, la universidad, reconocerán un auxilio para gastos de inscripción, permanencia y transporte, así:

- Primeros 7 días 80% de los viáticos ordinarios
- 8 – 14 días 70% de los viáticos ordinarios
- 15 – 30 días 60% de los viáticos ordinarios
- 2 y 3 meses 2 salarios mínimos.

Según Art. 033/90, cuando los docentes de la Universidad aspiran a asistir a seminarios, congresos, simposios, conferencias, foros, talleres, u otros cursos de menos de 7 días, la Universidad reconocerá un auxilio por gastos, permanencia, inscripción y transporte equivalente al 80% de los viáticos ordinarios.

La asistencia a eventos con costos mayores de 4 salarios mínimos mensuales, requerirá una sustentación por parte del Decano y deberán ser objeto de evaluación por parte del Comité de Desarrollo de la Docencia.

Para la aprobación del auxilio se tendrá en cuenta que el docente sea ponente lo cual debe acreditarse mediante certificación de la dirección del evento, antecedentes del profesor en el área de trabajo y tiempo transcurrido sin aplicar asistencia a eventos.

10. DOTACIÓN DE MEDIOS EDUCATIVOS

La Universidad del Tolima ofrece a los estudiantes de Ingeniería agronómica los servicios de: a) Biblioteca, b) Internet, tecnologías de información y comunicación, c) Laboratorios de Ciencias Básicas de ingeniería, d) Laboratorio de ingeniería aplicada, e) Prácticas

profesionales y prácticas académicas. Es importante anotar que estos medios educativos se comparten con todos los estudiantes de la Universidad del Tolima a excepción del listeral e. Los laboratorios que están adscritos a la Facultad son directamente administrados por los directores de departamento. La dotación de algunos medios audiovisuales corresponden directamente a la facultad, sin embargo existe la disponibilidad en la oficina de recursos y medios educativos (Ver anexo H).

10.1. BIBLIOTECA

10.1.1. Generalidades. La Universidad del Tolima cuenta con una moderna biblioteca, suficientemente dotada denominada Rafael Parga Cortes. Su ubicación responde a un análisis de la situación del campus y al esquema básico de zonificación del mismo. Su localización en el campus esta concebida para formar parte del conjunto que sirve como escenario cultural en un ambiente institucional aislada de áreas de circulación permanente y su diseño arquitectónico esta basado en las características que exige una biblioteca: estabilidad, claridad, amplitud y belleza.

Su volumetría va acorde con el clima y la ambientología de la región. La arquitectura es clara y sencilla en tres pisos. Ofrece gran flexibilidad en el tratamiento de los espacios, capaz de atender diversas posibilidades de organización y/o distribución de áreas de estudio, lectura, almacenamiento y oficinas.

La biblioteca se encuentra emplazada en los pisos segundo y tercero del edificio que la alberga. En el primer piso, provisionalmente, se encuentra la sala de exposiciones, la de música y el aula múltiple, mientras la Universidad reubica estas áreas en un edificio definitivo que haga parte del conjunto cultural de acuerdo a los planos arquitectónicos del proyecto inicial. Este piso es libre, flexible y versátil, capaz de atender toda clase de actividades afines a la investigación, a la cultura y otros eventos sociales.

El segundo piso, contiene básicamente el hall de acceso único a la biblioteca, las secciones de Hemeroteca y de trabajos de grado con sus respectivas áreas de consulta y de almacenamiento. Al fondo del piso se localizan las áreas administrativas de la dirección de la biblioteca, junto a las oficinas de desarrollo de las colecciones. Una escalera amplia, de tipo caracol, insertada en un vacío circular vincula este piso con el tercero, permitiendo integrar visualmente las dos grandes áreas de consulta de la Biblioteca.

En el piso tercero se encuentra el principal acervo bibliotecario y la secciones de materiales especiales, referencia, reserva, coordinación de Internet. Tanto en este piso como en el segundo se encuentran, al centro y a los costados Oriente y Occidente, diversos tipos de cabinas para trabajos de investigación o en grupo, provistas de terminales para computadores al servicio de la comunidad universitaria. Los cubículos del lateral occidental están dotados de computadores para el servicio de Internet. En el segundo piso existen 10 computadores para consulta individual y en el tercer piso 5 computadores para consulta en grupo.

Asimismo, en este tercer piso se encuentra la sección de Circulación y Préstamo, localizada frente a la escalera circular citada anteriormente, lo cual permite una gran visual o control sobre la Sala Principal de lectura de la Biblioteca, que por su

conformación rectangular permite ser subdividida en secciones especiales por medio de panales. También este piso presenta los espacios destinados a procesos técnicos, sistemas, entre otros.

Los catálogos manuales y los de consulta en línea se encuentran ubicados en el segundo y tercer piso. Existen 4 computadores en cada uno de ellos para la consulta automatizada.

10.1.2. Material Bibliográfico del programa. Los estudiantes y profesores de la Facultad Ingeniería Agronómica disponen de una bibliografía de libros y revistas en las diferentes áreas que le son afines para su desarrollo profesional, el material bibliográfico para las áreas específicas y el número de títulos se presenta en el cuadro 22.

Cuadro 22. Material bibliográfico del programa

ÁREAS	Número de Títulos	Proyección
Administración		
Antropología		
Biología	393	420
Bioquímica	120	145
Biotecnología	37	50
Botánica		
Comercialización	83	90
Desarrollo Humano	37	50
Diseño de Experimentos	25	45
Economía	951	1000
Elaboración de proyectos	10	20
Entomología	68	100
Estadística	329	350
Evaluación de Proyectos	59	65
Física	662	680
Fisiología	205	230
Fitomejoramiento		
Genética		
Geografía Agraria e Industrial	27	34
Hidráulica	77	100
Lenguaje	234	250
Lógica y Epistemología	812	900
Matemática	520	600

Continuación Cuadro 22.

ÁREAS	Número de Títulos	Proyección
Matemática financiera	4	10
Merchandising	0	5
Microbiología	101	150
Pensamiento y método científico	7	12
Postcosecha	7	30
Producción de algodón		
Producción de arroz		

Producción de Cereales		
Producción de frutas		
Producción de Oleaginosas		
Producción de plátano		
Producción de yuca		
Programación de Software	7	12
Programación Lineal	20	25
Propagación de plantas		
Química	717	750
Sicología	730	750
Sociología	494	505
Suelos	551	600

10.1. INVENTARIO DE EQUIPOS

El Programa de Ingeniería Agronómica dispone de equipos de computación que están a servicio de toda la Universidad del Tolima, tanto en la Biblioteca, en las salas de informática de estudiantes y en las salas de investigaciones. La Facultad cuenta con 11 computadoras, 4 impresoras, 1 escáner y 1 fax. Esperamos que en 7 años la facultad pueda disponer al menos de una computadora para cada profesor, 7 impresoras para distribuir en los departamentos y los directores de programas, 2 escáners y 3 equipos de comunicación fax. La Universidad en su proyección tiene establecido el de conectar la facultad con Internet vía fibra óptica una vez se construya el edificio respectivo (Ver Cuadro 23).

CUADRO 23. Inventario de equipos de cómputo, Programa de Ingeniería Agronómica

CLASES DE EQUIPOS	CANTIDAD	PROYECCIÓN PARA LOS PRÓXIMOS 7 AÑOS
BIBLIOTECA		
Servidor para el sistema automatizado	1	1
UPS	1	1
Reguladores de Voltaje	3	5
Computadores distribuidos así:	38	45(Capacidad de la Red)
• Servicio de Internet	16	
• Procesos Técnicos	3	
• Referencia	1	
• Circulación y Préstamo	2	
• Hemeroteca	3	
• Consulta de la bases de datos	8	
• Lectura de CD-ROMs	1	
• Actualmente en reparación (1 Dirección Biblioteca, 1 Administrador de redes, 1 Internet)	3	
• Desarrollo de Colecciones	1	
Hubs (concentradores: equipos de	2	2

comunicaciones		
Máquina impresora para código de barras	1	2
Impresora Lasser	1	2
Impresoras de matriz de punto	1	22
Scanner para digitalizar	1	2
Scanners de mano (Lectores de barra)	3	5
Lector de microfichas	1	1
Drive de Tape backup para copias de respaldo	1	1
SALAS DE INFORMÁTICA		
Seis salas – Computadores	90	24 Salas con 20 equipos c/u, Salas inteligentes: multimediales con video conferencia y salida a internet.
Con salida a Internet	75	
Computadores administrativos	7	Tener un computador para cada uno de los administrativos
Servidores	4	
SALA DE INVESTIGACIONES		
Computadores	14	Renovación de equipos
Impresoras	2	4
Scanner	1	3
FACULTAD INGENIERÍA AGRONÓMICA		
Computadores	11	35
Impresoras	4	7
Escáners	1	2
Fax	1	3

10.2. INVENTARIO DE SOFTWARE

Para soportar los equipos anteriores tanto en la biblioteca, las salas de internet, la oficina de investigaciones y la Facultad Ingeniería Agronómica, se cuenta con las licencias del software instalado en los mencionados equipos (Ver cuadro 24).

Cuadro 24. Inventario de Software especializado

NOMBRE	CANTIDAD	PROYECCIÓN PARA LOS PROXIMOS 7 AÑOS
BIBLIOTECA		
Microsoft Windows NT Server 4.0	1	1
Microsoft Proxy server	1	1
Microsoft FrontPage 98	1	1
SIABUC siglo XXI	1	1
Visual Basic 6.0 edición profesional	1	1
Microsoft Office 97 profesional	7	14
Label View 5.2	1	1
Antivirus McAfee VirusScan	3	14
Ariel (conmutación bibliográfica electrónica)	1	1
SALAS DE INFORMÁTICA		
Office 97	60	Software de desarrollo de sistemas de información
ESM	90	Software aplicativo de simulación
Microsoft Works	90	
Lenguaje C	30	
Visual Estudio	15	
Microsoft Campus Agreement actualizado	1	
Antivirus Norton	3	Todos los equipos con antivirus
SALA DE INVESTIGACIÓN		
Windows 95	1	Actualización del Windows
Office 97	10	
Corel Draw V. 9	1	
ESM	1	
Spatt	1	
Page Maker	1	
Macafee Virus Scan	5	

FACULTAD INGENIERÍA AGRONÓMICA		
Office 97	7	35
Norton Antivirus	1	35

10.4. INVENTARIO DE BASE DE DATOS

Adicionalmente se cuenta con las siguientes bases de datos:

10.4.1. BASES DE DATOS LOCALES

- Catálogo en línea de la biblioteca (SIABUC Siglo XXI)
- Catálogo de videos del Sena en todas las áreas del conocimiento
- Base de datos electrónica de la Biblioteca Luis Angel Arango: contiene 750.000 referencias bibliográficas en todas las áreas del conocimiento

10.4.2. BASES DE DATOS REMOTAS

- Catálogo de analíticas
- Catálogo de trabajos de grado
- Catálogo de investigaciones
- Catálogo colectivo nacional de publicaciones periódicas
- BIREME: Especializado en áreas de la salud
- IVIC: Especializado en investigaciones científicas
- BRITISH: Ofrece diferentes tipos de documentos
- Catálogo en línea con todas las bibliotecas universitarias del país

10.5. INVENTARIO DE MATERIALES Y EQUIPOS AUDIOVISUALES

Par apoyar a los profesores en su trabajo académico investigativo, la facultad cuenta actualmente con un inventario de equipos audiovisuales tales como televisor (1), VHS (1), Video Bean (1), proyectores de diapositivas (3), Proyectores de acetatos (7) y proyector de opacos (1), a este inventario se le adiciona los equipos con que de alguna manera cuenta la universidad en la oficina de medio y recursos educativos y en las otras facultades (Ver cuadro 25).

Cuadro 25. Inventario de Materiales y equipos audiovisuales

EQUIPOS	CANTIDAD	PROYECCIÓN PARA LOS PROXIMOS 7 AÑOS
FACULTAD DE INGENIERÍA AGRONÓMICA		
Televisor	1	3
VHS	1	3
Video Bean	1	2
Proyector de Acetatos	7	10
Proyector de Opacos	1	3
Proyector de Diapositivas	3	5

OFICINA DE MEDIOS Y RECURSOS EDUCATIVOS		
Televisor	3	10
VHS	3	10
Proyector de Diapositivas	5	15
Proyector de Acetatos	2	20

Adicional a estos medios, la universidad le proporciona a sus profesores y estudiantes la conexión a internet desde la biblioteca, en las cuatro salas de informática y en la sala de investigación, los servicios que se prestan se detallan a continuación.

- Ingreso a páginas Web
- Correo electrónico
- Chat a investigadores y estudiantes que estén elaborando tesis
- Directorio de páginas Web elaborado en la sección
- Disseminación Selectiva de la Información a través de la red
- Listas Especiales
- Inducción a usuarios
- Atención personalizada

10.6. CAPACITACIÓN DE USUARIOS Y PROCESO DE INDUCCIÓN

Los estudiantes que ingresan al primer semestre deben obligatoriamente asistir una semana antes de la iniciación de clases, a lo que se denomina semana de inducción, durante la cual son instruidos sobre los deberes y derechos que adquieren como alumnos de la Universidad y del Programa. En el caso concreto de la biblioteca se les indica la manera más eficiente de su utilización, los diferentes servicios que presta. Igual tratamiento se recibe en cuanto a la utilización de las salas de computo. El servicio de la biblioteca en general se pueden visualizar en la Figura 2.

10.7. LABORATORIOS

El Programa de Ingeniería Agronómica se soporta en 7 laboratorios de ciencias básicas: física, química, biología, fitoquímica, electromagnetismo y mecánica; en 8 laboratorios de ingeniería aplicada adscritos a la Facultad Ingeniería Agronómica: Suelos, hidráulica, fitopatología, entomología, fisiología y un taller de mecanización agrícola y en 2 laboratorios adscritos a la Facultad de Ingeniería Forestal: fotogrametría y fotointerpretación y sistemas de información georeferenciada. Un gabinete de topografía adscrito a la Facultad de Tecnologías y un laboratorio de idiomas adscrito a la facultad de educación. (Ver cuadro 26).

Cuadro 26. Laboratorios que apoyan las asignaturas del del Programa de Ingeniería Agronómica

LABORATORIO	ASIGNATURAS QUE APOYA
CIENCIAS BÁSICAS DE LA INGENIERÍA	
Química	Química general, Química orgánica, Bioquímica
Física	Física fundamental I, Física Fundamental II
Biología	Biología fundamental, Botánica General, Botánica Taxonómica

Electromagnetismo	Física fundamental
Fitoquímica	Química General, Química Orgánica, Bioquímica y Fisiología Vegetal
Genética	Genética, Fitomejoramiento
Mecánica	Física fundamental
CIENCIAS DE INGENIERIA APLICADA ADSCRITOS A LA FACULTAD INGENIERÍA AGRONÓMICA	
Suelos	Suelos I, Agroclimatología, suelos II, Agroecología, fertilidad de suelos, manejo y conservación de suelos.
Aguas	Química
Hidráulica	Hidráulica, principios generales de riego
Entomología	Entomología I, entomología II
Fitopatología	Fitopatología vegetal, fisiología del cultivo, fitomejoramiento, microbiología agrícola
Fisiología	Fisiología vegetal, fisiología de los cultivos, fitomejoramiento
Postcosecha	Fisiología Vegetal, Fisiología de Cultivos, Producción I y IV
Taller de mecanización agrícola	Mecanización agrícola
CIENCIAS DE INGENIERIA APLICADA ADSCRITOS A LA FACULTAD INGENIERÍA FORESTAL	
Fotogrametría y fotointerpretación	Fotogrametría y fotointerpretación
Sistemas de información geográfica	Sistemas de información geográficas
TECNOLOGÍAS	
Gabinete de Topografía	Topografía
CIENCIAS DE LA EDUCACION	
Laboratorio de idiomas	Inglés

Cuadro 27. Dotación de los Laboratorios de Ciencias Básicas de Ingeniería y de Ciencias Básicas de la Ingeniería aplicada.

EQUIPOS	CANTIDAD	PROYECCIÓN
INGENIERÍA APLICADA		
PROTECCIÓN PLANTAS		
Estufa Vertical	1	3
Autoclaves	3	5
PH metro	1	3
Placa magnética	1	3
Estereoscopios	2	5
Microscopios	2	5
Balanzas	2	5
Nevera	1	3
Estufa	1	3
Cafetera eléctrica	1	3
Biblioteca	1	1
cámara flujo laminar	2	3
SUELOS		

Espectómetro de absorción atómica 2380 Perkin Elmer	1	3
Espectómetro de luz visible 71 Perkin Elmer	1	3
Titulador automático 702 metrohm	1	3
Agitadores mecánicos flask shaker sf1	1	3
Agitador klecanico ks 250 basic	1	4
PH metro 691 metrohm	1	4
Agitador magnético E649	1	4
Balanza sartorios por un decimal de precisión	1	3
Campanas de extracción	1	3
Destilador de vidrio buchi	1	3
Destilador de cobre	1	3
Balanza de triple brazo haus	1	3
Balanza analítica de precisión metiler AE200	1	3
Refrigerador	1	3
Estufa de alta capacidad	1	3
Balanza	1	3
Estabilidad de agregados	1	4
Centrífuga	1	3
Herramientas y muestras de equipo	1	4
Ramices	(2 juegos)	4
Destilador de agua	1	3
PH metro	1	3

Continuación Cuadro 27.

EQUIPOS	CANTIDAD	PROYECCIÓN
AGUAS		
Plancha de calentamiento schott	1	3
Baño maría Fisher Scientific	1	3
Oxímetro SHOTT	1	2
Espectro guam MERCH SQ 118	1	3
Espectro fotómetro génesis	1	2
Balanza analítica ohaus	1	3
PH metro 7 x 4	1	4
Estufa incubadora memmert	1	4
Bomba de vacío	1	3
Oxímetro HANNA	1	3
Destilador de vidrio buchi	1	3
Nevera icasa	1	3
Agitador magnético	1	3
FOTOGAMETRIA Y FOTOINTERPRETACIÓN		
Estereoscopios de espejos	12	16

estereoscopios de bolsillo	16	20
zoom transfer	1	3
pantógrafo de suspensión	1	3
planímetros mecánicos	4	6
planímetro digital	1	3
FITOPATOLOGÍA		
Autoclaves	2	3
Incubadora	2	4
Cámara de flujo laminar	1	3
Nevera	1	2
Estereoscopios con luz incorporada	9	12
Microscopios con luz	10	25
Microscopios de espejo	18	24
Balanza triple brazo	1	3
FISIOLOGÍA VEGETAL		
Neveras	2 (1 En mal estado)	4
Microscopios	4 (Mal estado)	8
Estereoscopios	3	5
Balanzas gramera triple brazo	2	4
Proyector de filminas	1	3
Balanza analítica .	1	3
ENTOMOLOGÍA		
Microscopio	1	8
Binocular - estereoscopios	20	25
Retroproyector	1	2

Continuación Cuadro 27.

EQUIPOS	CANTIDAD	PROYECCIÓN
BIOTECNOLOGÍA ANIMAL Y VEGETAL		
Autoclave	1	3
Cámara de flujo laminar	1	3
Reverberos	2	6
CIENCIAS BÁSICAS		
FITOQUIMICA		
Baño maría -	1	2
Estufa	1	5
Balanza analítica	1	4
Rotavapor	1	4
Balanza de humedad	1	3
Planchas	2	5
Termostato	2	5
Planta piloto para aceites esenciales	1	3
Calorímetro	1	3
MICROBIOLOGÍA		
Autoclave	1	3
Neveras	2	5

Microscopio	1	5
Horno	1	3
Reactivos	1	3
Metrocentrífuga	1	3
Centrífuga	1	3
CIENCIAS		
Fuente avanzada generadoras de alta frecuencia	1	2
Rotación	1	3
Maquinaria plasma (equipo de alineación)	1	2
Equipo de alto vacío	1	2
Implantador iónico	1	2
Equipo moosfower.	1	2
GENÉTICA		
Autoclave	1	3
Estufa	1	4
Licuada	1	4
Microscopio	1	5
Estereoscopio	1	4
BIOLOGÍA		
Microscopios	14	17
Extinguidor	1	4
MICROBIOLOGÍA		
Incubadoras	2	5
Olla autoclave	1	3
Estufa	1	3

Continuación cuadro 27.

EQUIPOS	CANTIDAD	PROYECCIÓN
Microscopio	1	5
Estereoscopio	1	5
Proyector diapositiva	1	3
Televisor	1	2
VHS	1	2
Proyector de acetato	1	5
QUÍMICA		
Destilador de agua	1	2
Cabina	1	3
Reactivos	1	3
Balanza	2	5
Baño maría	1	3
Estufa de secado	1	3
PH metro	1	3
Microscopio	2	4
Centrífuga	2	4
Cabina extractora de gases	1	2
Estereoscopios	1	3

Viscosimetro	1	3
HP metro	1	3
Repuestos de aparatos	1	Necesario
Molino de grano	1	3
Extintidor	1	3
IDIOMAS		
TALLERES DE IDIOMAS		
TV. 25"	1	2
VH	2	3
Equipo sonido	1	2
IDIOMAS		
Televisores	8	10
GABINETE DE TOPOGRAFIA		
Brújula	5	7
Altimetro thomen	1	2
Nivel de mano abney	5	7
Martillo macho de dos lbs	3	5
Niveles automáticos de precisión en estuche y tripode metálico	10	12
Macetas de hierro x 6 lbs con cabo	1	3
teodolito de precisión kerh	7	9
Teodolito de alta precisión	0	3
Niveles de inclinación 24 aumentos tornillo macrometrico para calado de burbuja, plomada de 12 onzas cabeza esferica	2	5
Ver anexo H con los elementos restantes		

Los laboratorios de Fitopatología, Entomología y Fisiología Vegetal, constituyen los laboratorios de Sanidad Vegetal de la Facultad.

El Laboratorio de Fitopatología apoya a las asignaturas de Microbiología vegetal, fitopatología y Protección vegetal a la Facultad de Ingeniería Forestal.

El Laboratorio de Fisiología Vegetal "Julio Montaña" apoya a las asignaturas de Fisiología Vegetal y Fisiología de los Cultivos de la Facultad de Agronomía. Fisiología vegetal de Biología de la Facultad de Ciencias y Fisiología Vegetal de Educación en Licenciatura de Biología y Química, Ecofisiología a la Facultad de Ingeniería Forestal. En estos laboratorios se llevan a cabo la teoría y la práctica en las asignaturas en referencia.

Además, la Facultad cuenta con dos casas de Mallas como apoyo a las asignaturas de Fisiología Vegetal, Fisiología de los Cultivos, Fitopatología y Genética.

10.8. PRACTICAS

10.8.1. PRACTICAS PROFESIONALES

Para el desarrollo de las prácticas profesionales el programa cuenta con cinco (5)

granjas agropecuarias y el jardín botánico:

- Granja de Armero: localizada en el municipio de Armero-Guayabal. Tiene un área de 700 hectáreas, de las cuales 290 son planas y 410 son loma. Allí los estudiantes de los semestres 7 y 8 hacen un internado de dos semestres de tiempo completo, con la metodología de *aprender – haciendo*, combinando la teoría con la práctica, realizan un aprendizaje integral y holístico de los sistemas productivos de la zona. Para las actividades de la docencia, investigación, la parte administrativa, la recreación o proyección social, la granja dispone de 3 has aproximadamente en construcción distribuidos en residencias estudiantiles, baterías de baño, comedor, cocina, piscina, residencia para los docentes, tres salones de clase, biblioteca, bloque de bodegas, bloque de administración, bloque de dirección, talleres, parqueadero cubierto. Con respecto a las prácticas de producción de Algodón, sorgo y arroz, la granja posee lotes comerciales como Cimientos, Palma alta, Avalancha, Docencia, Pangola, Palma baja, Mango-seco, con 80 has aproximadamente.
- Granja de Marañones: situada en el municipio de El Espinal. Con una superficie de 20 hectáreas. Es un complemento para prácticas de cultivos y adecuación de tierras, riegos y drenajes. La Granja cuenta con un área construida de 1800 m², distribuidas en una bodega, un salón de clase para 20 estudiantes, un kiosko sin terminar, vivienda de celaduría, Oficina de la dirección, baterías de baño.
- Granja La Reforma: Situada en el Municipio de Armero—Guayabal Conformada por 37 hectareas dedicadas a la parte pecuaria, pasto y forestal.
- Granja El Recreo: Ubicada en el municipio del Guamo y recibida recientemente en donación, para adelantar proyectos agrícolas, frutales y pecuarios de los programas de Ingeniería Agronómica y Medicina Veterinaria y Zootecnia.
- Bajo Calima: Adscrita a la Facultad de Ingeniería Forestal, situada en el departamento del valle, 5000 Hectareas.
- Jardín Botánico, adscrito a la Facultad de Ciencias. Tiene 7 hectáreas, aproximadamente. En el jardín ya han identificado unas 600 especies. Las especies representativas son Chaquiro de la Familia Podocarpaceae; Cenizo, familia Asteraceae; Guayabos, familia Mirtáceas; Cedros, familia Meliaceae; Mango, familia anacardeceae; Ocobo, gualanday, chicalá, familia Bignoniaceae; Carbonro, familia Fabaceae; Palmas, familia Aracaceae; Bambú, Guadua; pastos, caña de azúcar, familia Poaceae; Swingle, cítricos, tachuelos, familia Rutaceae; Gulupas, familia Passifloraceae; Guaco, familia Aristoloquiaceae, flor emblema del jardín. El Jardín Botánico apoya a las asignaturas de Biología, Botánica general, Botánica Taxonóca

10.8.2. OTRAS PRÁCTICAS

Para otras asignaturas de los diferentes semestres, se realizan salidas a otros sitios dentro y fuera del departamento del Tolima. Para planificar esas prácticas los docentes con suficiente anticipación deben pasar a los Jefes de Departamento sus respectivas solicitudes, las cuales son sometidas a aprobación del Consejo de Facultad, previa discusión ante el comité curricular, después del cual se produce un Acuerdo donde se

aprueban según la disponibilidad de recursos técnicos y financieros. (Se adjunta el acuerdo 019 de 2002 mediante el cual se aprueban las prácticas del presente semestre).

10.9. CONVENIOS

Para la realización de estas prácticas se cuenta con la colaboración de las instituciones de la región, con las cuales se han establecidos convenios tales como: SENA, Corpoica, ICA, Cortolima, UMATAS del Tolima y de otros departamentos, Federación Nacional de Cafeteros, Federación Nacional de Arroceros, Serviarroz, Organizaciones y comunidades campesinas, entre otras.

11. INFRAESTRUCTURA FÍSICA

El programa de ingeniería agronómica cuenta con una infraestructura física representada en aulas, laboratorios adscritos a la facultad y a otras facultades que le prestan el servicio, las granjas agropecuarias, las oficinas administrativas, las salas de internet, la biblioteca, servicio de bienestar y transporte. (Ver cuadro 27 y anexos I).

Cuadro 28. Inventario de inmuebles según el uso y área

NOMBRE	SANTA HELENA Área en m ²	GRANJA ARMERO Área en m ²	GRANJA MARAÑONES Área en m ²
Aulas	2.207	80	15
Laboratorios	7.222.36	28	
Talleres		100	
Auditorio			
Biblioteca	2.448.28	50	
Sitios de práctica ¹⁸		1.000.000	230.000
Oficinas-Facultad	186.73	25	12
Áreas administrativas		60	20
Escenarios deportivos	7.746	5.000	
Cafeterías--Comedores	463.54	35	
Zonas de recreación		200	
Servicios sanitarios	217.24	100	18
Salud	326.11	12	
Residencias estudiantiles	435.74	2400	

¹⁸ Granja de Armero 700 Héctareas, granja de marañones 23 Héctareas, jardín Botánico 7 Héctareas, la reforma 37 hectareas, El recreo 40 héctareas, Bajo Calima __5000__ Hectareas.

12. ESTRUCTURA ACADÉMICA ADMINISTRATIVA

12.1. ESTRUCTURA ORGÁNICA – ACADÉMICA Y ADMINISTRATIVA DE LA UNIVERSIDAD DEL TOLIMA

La Universidad del Tolima cuenta con una estructura orgánica académica, administrativa que le permite su funcionalidad a través de los organos de planeación, asesoría y ejecución.

El máximo organismo de decisión es el Consejo Superior, el cual tiene la función de definir las políticas académicas, administrativas, Artículo 17 del Estatuto Universitario, (Ver anexo J)

El Consejo Académico es la máxima autoridad académica de la institución, sus actos se denominan acuerdos y esta integrado por: el Rector (quien lo presidirá), el Vicerrector Académico, el Vicerrector Administrativo, Decanos de la Facultad, Director del IDEAD, un profesor de tiempo completo y un estudiante regular.

La dirección universitaria está a cargo del Rector el cual es el representante legal y primera autoridad ejecutiva de la institución, sus actos administrativos se denominan resoluciones.

Cuenta con tres vicerrectorías: a) Académica, b) Administrativa, c) Desarrollo Humano.

El desarrollo académico se hace a través de 8 facultades y el Instituto de Educación a Distancia (IDEAD) (Ver Figura 3).

12.2. ESTRUCTURA ORGÁNICA ACADÉMICA Y ADMINISTRATIVA DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA AGRONÓMICA

La Facultad Ingeniería Agronómica depende directamente de la rectoría.

Su máximo organismo de decisión es el Consejo de Facultad el cual define las políticas curriculares de los programas adscritos a la facultad y decide sobre diferentes temas de la situación profesoral y de los estudiantes según las normas de descentralización y responsabilidad de la facultad.

El consejo de Facultad está conformado por:

- El decano, quien lo preside
- Jefe del departamento de Suelos y Aguas
- Jefe del departamento de Producción
- Jefe del departamento de Desarrollo Agrario
- Director del programa de Ingeniería Agronómica
- Director del Programa de Ingeniería Agroindustrial
- Representante de los profesores
- Representante de los estudiantes

➤ Representante de los egresados

Asisten como invitados los coordinadores de investigaciones, postgrados y autoevaluación.

El decano representa al Rector, es la máxima autoridad ejecutiva de la Facultad y tiene a su cargo la dirección de los asuntos académicos y administrativos de la misma, apoyan a la Decana la Secretaria Académica y auxiliares de oficina.

La Facultad cuenta con tres departamentos: Departamento de Suelos y Aguas; Departamento de Producción y Sanidad Vegetal y Departamento de Desarrollo Agrario; dos direcciones de programa: Ingeniería Agronómica e Ingeniería Agroindustrial; un Coordinador de Investigación, un Coordinador de Currículo, un Coordinador de Evaluación Docente, un Coordinador de Autoevaluación, un Coordinador de Postgrados y un Coordinador de Comité de Granjas. (Ver Figura 4).

13. AUTOEVALUACIÓN

13.1. MARCO LEGAL VIGENTE

El proceso de autoevaluación de la Universidad del Tolima en general y del Programa de Ingeniería Agronómica en particular, tiene soporte legal tanto externo como interno, en las siguientes normas: Constitución Política de 1991, Ley 30 de 1992; Decreto 2904 de 1994 del Ministerio de Educación Nacional; Acuerdo 06 de 1995 del consejo Nacional de Educación Superior (CESU); Estatuto General de la Universidad del Tolima (Acuerdo 104 de Dic. 21/93 del C.S.); Acuerdo 0075 de 1989 del C.S. U.T. y el Plan de Desarrollo de la Universidad.

El Acuerdo No 0075 de 1989, del Consejo Superior de la Universidad del Tolima institucionaliza y reglamenta el proceso de autoevaluación; el Acuerdo 004 de 1991 reestructura la Oficina de Planeación y crea la Unidad de Autoevaluación Institucional adscrita a la misma oficina.

Actualmente el proceso de autoevaluación cuenta con una oficina que depende de la Vicerrectoría Académica. (Ver Anexo K).

13.2. ORGANIZACIÓN DEL PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN EN LA FACULTAD INGENIERÍA AGRONÓMICA

La facultad cuenta con un comité de autoevaluación, el cual esta conformado por un equipo de profesores quienes están asumiendo el análisis de cada uno de los factores establecidos por el CNA, y un coordinador quien asume la orientación general del proceso.

13.3. OPERACIONALIZACIÓN DEL PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN

Bajo los lineamientos del modelo de autoevaluación de la Universidad del Tolima MAUT¹⁹, el cual se concibe como una herramienta conceptual y operativa construida colectivamente para realizar un proceso de autocrítica para el mejoramiento de la calidad de sus servicios. El modelo de Autoevaluación de la Universidad del Tolima es una aproximación a la relaciones de la cotidianidad, en el mapa institucional, donde actores, procesos, contexto, recursos, logros y los resultados que predominan en el proceso de evaluar y autoevaluar interrelacionan en la búsqueda de la calidad.

13.3.1. Principios del modelo de autoevaluación. El modelo se enmarca y acoge los siguientes principios básicos y fundamentales:

- Universalidad del quehacer universitario
- Autonomía

¹⁹ Modelo de autoevaluación de la Universidad del Tolima (Icfes, Universidad del Tolima y Consejo Nacional de acreditación)

- Integralidad en la visión holística de su problemática
- Respeto por la diversidad, identidad y especificidades propios de las diferentes unidades académicas y administrativas
- Equidad en la construcción participativa de los elementos del Modelo
- Pertenencia
- Responsabilidad, idoneidad en el desarrollo de los procesos
- Coherencia
- Eficacia y eficiencia
- Transparencia

13.3.2. Criterios Operativos. El modelo requiere de los siguientes criterios para su operatividad:

- Participación activa de los actores universitarios
- Ejercicio de la autonomía
- Flexibilidad en el diseño estructural y organizacional
- Cobertura total de actores, procesos, contexto, recursos y resultados
- Cientificidad al formular sus propuestas y programas como proyecto de investigación
- Continuidad en sus procesos y acumulación de experiencias
- Impacto en sus resultados de acuerdo con el compromiso de calidad adquirido con la sociedad.

13.3.3. Propósitos. El M.A.U.T. se propone lograr en el corto, mediano y largo plazo las siguientes metas:

- Propiciar el mejoramiento continuo de la calidad del quehacer universitario
- Proporcionar orientación teórica y metodológica a las unidades académicas y administrativas en sus procesos de autoevaluación como proyectos de investigación
- Fortalecer las notas constitutivas de la institución: autónoma, corporativa, universal, y científica
- Fomentar la actitud crítica, reflexiva y constructiva de los actores internos y externos
- Generar la cultura universitaria de la autoevaluación
- Ofrecer un medio permanente de información sistematizada obtenida en los procesos de autoevaluación
- Identificar y establecer los correctivos necesarios en forma oportuna y pertinente
- Determinar estrategias para el mantenimiento y superación de las fortalezas institucionales

13.3.4. Objetivos estratégicos. Para cumplir con los propósitos y metas el M.A.U.T. conlleva a plantear las siguientes estrategias:

- Generar espacios de reflexión permanente sobre el que hacer universitario en busca del mejoramiento de la calidad del mismo
- Fomentar los procesos de acreditación de las unidades académicas
- Propiciar la institucionalización de los procesos de autoevaluación en la Universidad del Tolima
- Crear la necesidad de la disponibilidad de un sistema de información permanente
- Identificar las áreas que posibiliten la generación de proyectos de investigación interdisciplinario e interinstitucionales

13.3.5. Elementos del Modelo

- **Contexto:** Interno y externo
- **Actores:** Directivos, docentes, estudiantes, administrativos y egresados
- **Procesos:** Académicos y administrativos
- **Recursos:** Físicos, económicos y materiales
- **Logros y Resultados:** Conocimiento científico y tecnológico; servicios de capacitación científica, tecnológica, formación profesional y humanística y servicios de extensión a la comunidad

13.3.6. Dimensiones de la Evaluación El modelo de Autoevaluación de la Universidad del Tolima “M.A.U.T.”, se ha establecido sobre tres dimensiones: contextualización, conceptualización e instrumentalización. En ellas se ubican las características, las variables, los indicadores y los criterios manteniendo la estructura presentada por el Consejo Nacional de Acreditación, pero la conceptualización de cada uno de ellos es autónoma por parte de la comunidad universitaria del Alma Mater.

- **Factores:** Son componentes que cubren la razón de ser de la institución. Se han agrupado en siete categorías: 1) Proyecto institucional, 2) Actores: estudiantes, profesores, 3) procesos académicos y administrativos, 4) bienestar institucional, 5) Organización, administración y gestión, 6) Egresados e impacto sobre el medio y 7) Recursos físicos y financieros.
- **Característica:** Es la expresión o manifestación que tiene cada uno de los siete factores en su relación con el contexto, con los actores, con los procesos, con los recursos, con los logros y resultados, conformando la matriz de autoevaluación. El CNA ha establecido 66 características sobre las cuales se hizo la primera aproximación en los resultados de los talleres. Estas características deben ser de nuevo sometidas al consenso y validez por parte de la comunidad universitaria.
- **Variables:** Son los elementos propios de la razón de ser de la unidad Académica o administrativa. Recogen el “que evaluar” de las características de cada uno de los siete factores y corresponden al resultado de los talleres en el segundo momento.
- **Indicadores:** Son las manifestaciones principales de una variable, mediante las cuales es posible observar y valorar.
- **Criterios:** Son las normas culturales que permiten tener una aproximación a la apreciación sobre los resultados de los indicadores

13.4. RESULTADO DE LOS TALLERES DE AUTOEVALUACIÓN

13.4.1. Metodología. El proceso de operacionalización del modelo de autoevaluación se realizó en tres momentos:

13.4.1.1. Primero momento: Fase Preinvestigativa

Objetivos:

- Tomar la decisión comprometida y participativa de iniciar el proceso de autoevaluación
- Apropiar la autoevaluación como un proceso continuo que hace parte de la cotidianidad en cada unidad académica.

Estrategias:

- Se hizo la socialización en cada unidad del deseo y compromiso de todos los actores de participar activamente en el proceso
- Se realizaron los talleres que permitieron indentificar qué, cómo para qué, donde, cuándo y con quién evaluar. (Ver anexo K).

13.4.1.2. Segundo momento: Fase1, Investigativa

Objetivos:

- Formular colectivamente el proyecto de autoevaluación como un proceso de investigación en cada unidad.
- Fortalecer de manera permanente el marco de referencia teórico del proyecto

Estrategias:

- Se conformó el grupo de estudio o investigación
- Se inicio la revisión de documentos: a) Propuesta inicial, b) Antecedentes de la autoevaluación en la Unidad y de la Universidad, c) Revisión de literatura, sobre temáticas y variables pertinentes a la unidad, d) Lineamientos del CNA, e) Políticas y lineamientos de acreditación de asociaciones e instituciones relacionadas con el área de la unidad, f) Plan de desarrollo del país, lineamientos sobre él, del sector, del departamento, del municipio, de la Universidad del Tolima y de la unidad.
- Realización de plenarias y talleres
- Elaboración de ensayos para la construcción del marco teórico
- Socialización de avances y resultados parciales
- Actualización permanente de los referentes teóricos

13.4.1.3. Tercer momento: Fase2, Investigativa

Objetivos:

- Adoptar el M.A.U.T. a las especificaciones de cada unidad académica o administrativa.
- Identificar los elementos del modelo acorde a las necesidades de la unidad
- Operacionalizar el modelo

Estrategias:

- Se formulo el perfil del proyecto de autoevaluación
- Contratación de los diferentes modelos y enfoques de autoevaluación: a) Revisión de documentos, b) Experiencias de otras universidades, c) conferencias de invitados especiales.
- Selección de los elementos necesarios para la toma de información
- Aplicación del modelo en la unidad. Probar, evaluar y realimentar
- Se está en la fase de aplicar entrevistas a los docentes y estudiantes, mediante los instrumentos elaborados para ello

13.4.1.4. Cuarto momento: Fase Interpretativa o Explicativa**Objetivos:**

- Realizar un análisis riguroso de las situaciones encontradas
- Comprender la realidad y buscar estrategias para mejorarla
- Socializar los resultados obtenidos

Estrategia:

Socialización de resultados en plenaria entre todos los actores de la unidad y los actores de otras unidades relacionadas.

Esta fase aún no sea realizado en el programa.

13.4.1.5. Quinto momento: Fase de realimentación**Objetivos:**

- Formular e implementar los proyectos generados del proceso
- Ingresar al Sistema Nacional de Acreditación

Estrategias:

- Formulación y realización de proyectos y subproyectos que surjan del proceso de autoevaluación
- Solicitar al Consejo Nacional de Acreditación, CNA, el acompañamiento al proceso de acreditación

Esta fase aún no sea realizado en el programa.

14. EGRESADOS

Durante los 48 años de existencia del programa de Ingeniería Agronómica se han graduado 2151 estudiantes, los cuales como ya se ha venido informando ocupan destacadas posiciones en el país y en la región. (Ver anexo L)

Los vínculos que existen entre el programa y sus egresados se pueden definir como de coordinación y enlace del programa con las instituciones donde laboran.

Actualmente existe la Asociación de Ingenieros Agrónomos egresados de la Universidad del Tolima "ASIAUT" con los cuales mantiene correspondencia y dialogo. Esta asociación esta vinculada a la confederación de egresados de la Universidad del Tolima.

Mediante el acuerdo 007 de 1984, los egresados participan en Consejo de la Facultad nombrando un representante, con su respectivo suplente, lo cual permite una estrecha participación en las decisiones académico-administrativas del programa.

Los egresados son para el programa una excelente vía de comunicación para percibir las necesidades de actualización que las condiciones del entorno laboral les exigen, de tal manera que se convierten en los actores principales de los cursos de especialización que ofrece la facultad tales como: a) Arroz, b) Mercadeo Agropecuario, c) Fruticultura tropical y d) Riegos

Para el año 2002 a través del plan de desarrollo de la Universidad del Tolima se piensa dar mayor énfasis al programa de egresados incluyendo la dotación de oficinas en los predios de la Universidad.

Como políticas de la Facultad se tiene:

1. El de efectuar reuniones de egresados para la celebración de la semana del ingeniero agrónomo, que corresponde al 24 de noviembre el día del Ingeniero Agrónomo y se esta coordinando para que a partir del año 2002, realizar con ellos las encuestas para el proceso de autoevaluación y certificación, a fin de lograr la visión de ellos, para implementarlos en nuestro currículo.

15. BIENESTAR UNIVERSITARIO

15.1. VICERRECTORIA DE DESARROLLO HUMANO Y RECURSOS EDUCATIVOS

Bienestar universitario esta a cargo de la Vicerrectoría de Desarrollo Humano y Recursos Educativos; responsable de la coordinación, planificación, control y evaluación de las políticas trazadas por la Universidad en materia de bienestar social y gestión académica (Resolución No. 401 de 1994).

La Vicerrectoría es un vaso comunicante interno y externo, armoniza y concilia los múltiples conflictos, es consejería de los estudiantes como lo contempla el Estatuto Estudiantil. Gestiona y proyecta los diferentes requerimientos de Bienestar (estar bien), entendido como un conjunto de valores expresados en documentos de la Asociación Colombiana de Universidades (ASCUN) y en el Estatuto General de la Universidad del Tolima, propende por la construcción de un nuevo proyecto de nación fundamentado en los valores de la tolerancia, la convivencia pacífica y el libre discernir de las ideas.

La Vicerrectoría de Desarrollo Humano, la conforman tres Direcciones:

- La Dirección de Bienestar Universitario
- La Dirección Biblioteca “Rafael Parga Cortes”
- La Dirección del Centro Cultural Universitario

15.1.1. Misión. Contribuir en la formación integral de todos los que participan en los procesos educativos, con el mejoramiento de la calidad de vida y la construcción de comunidad universitaria.

15.1.2. Visión. Contar con un entorno amable para el desenvolvimiento de las actividades académicas, administrativas, de apoyo y de proyección social y cultural.

15.1.3. Objetivo. Propiciar los medios necesarios, para el cumplimiento de las políticas institucionales en el campo del Desarrollo Humano y el Bienestar de la comunidad universitaria, que conlleven a la formación integral del futuro profesional y demás miembros de la institución en mejora de su calidad de vida y del medio universitario.

15.1.4. Areas de la Vicerrectoría de Desarrollo Humano y Recursos Educativos de la Universidad del Tolima

15.1.4.1. Dirección de Bienestar Universitario. La Dirección de Bienestar Universitario, responderá por la ejecución de las políticas, programas y actividades de bienestar universitario, representadas en salud, deportes, recreación y asistencia social, cultural y sociales, internas y externas de la Universidad. (Acuerdo No. 006 de 1997, C.S.)

15.1.4.2. Dirección del Centro Cultural Universitario: Responsable de planear, liderar y ejecutar el desarrollo cultural y artístico de la Universidad, dentro del cual se deben desarrollar proyectos de investigación y de extensión en las áreas de ciencias políticas, la estética y la pedagogía en coordinación con las dependencias académicas y administrativas correspondientes. (Acuerdo 001 de 2001, Artículo Segundo.)

El Centro Cultural posee las siguientes secciones, áreas o dependencias:

- A) Actividades Musicales
- B) Artes Plásticas
- C) Teatro y Artes Escénicas
- D) Danzas y Folklor
- E) Cine Club y vídeo
- F) Actividades Literarias, Cuentaría y Narración
- G) Seminarios permanentes y actividades de contexto sobre temas artísticos, culturales, sociales, políticos, pedagógicos y antropológicos.

La política cultural de la Universidad del Tolima, propone la creación de los espacios académicos que permitan a la comunidad universitaria la apropiación de los valores de la cultura universal, regional y local, propendiendo por la construcción de un nuevo proyecto de nación. Implica la consolidación de la Universidad como epicentro cultural, la formación integral de las personas, la proyección política y social, así como la integración cultural con el entorno, buscando superar la simple formación profesionalizante, mediante estrategias y proyectos específicos.

15.1.4.3. Dirección Biblioteca “Rafael Parga Cortes”: Corresponde al servicio de Biblioteca de la Universidad del Tolima, asumir una gestión planificada y eficiente para la selección, adquisición y clasificación del material bibliográfico que sea de utilidad para la formación integral y permanente tanto del personal estudiantil como de profesores y funcionarios de la institución. El préstamo de libros, su consecución y el permanente mejoramiento y actualización de las colecciones, así como la interacción con otras bibliotecas e instituciones, constituye el fundamento de trabajo de esta Sección, en apoyo a la docencia, la investigación y la proyección universitaria.

La Biblioteca “Rafael Parga Cortes”, de la Universidad del Tolima, posee las siguientes áreas o secciones:

- A) Sección Procesos Técnicos: Base de datos bibliográficos, CD-ROM, material audiovisual.
- B) Sección Servicios al Público: Consultas en sala de lectura, préstamo a domicilio y en general acceso a la información.
- C) Sección Hemeroteca: Almacenamiento y proceso de información seriada y secuencial.
- D) Coordinación Red de Internet: Redes de comunicación e información electrónica en Internet y sus variantes.

15.2. MARCO LEGAL (BIENESTAR UNIVERSITARIO)

La Ley 30 de 1992 fija dentro de los objetivos de la educación superior “Profundizar en la formación integral de los colombianos dentro de las modalidades o calidades de la educación superior, capacitándolos para el cumplimiento de las funciones profesionales, investigativas y de servicio social que requiere el país”.

El título V, capítulo III que trata del régimen estudiantil, la ley se refiere específicamente al Bienestar Universitario así:

Artículo 117: “Las instituciones de educación superior deben adelantar programas de bienestar entendidas como el conjunto de actividades que se orienten al desarrollo físico, psicoafectivo, espiritual y social de los estudiantes, docentes y personal administrativo”.

Artículo 118: “Cada institución de educación superior destinara por lo menos el 2% de su presupuesto de funcionamiento para atender adecuadamente su propio bienestar universitario”.

Artículo 119: “Las instituciones de educación superior garantizarán campos y escenarios deportivos con el propósito de facilitar el desarrollo de estas actividades en forma permanente”.

Mediante el Acuerdo 003 del 14 de julio de 1994, expedido por el Consejo Nacional de Educación Superior – CESU, se creó el fondo de Bienestar Universitario.

Mediante el Acuerdo 005 del 15 de noviembre de 1994, se reglamentó la administración del Fondo y estableció el Comité de Administración del mismo.

Mediante el Acuerdo 003 del 21 de marzo de 1995, se establecieron las políticas de Bienestar Universitario.

Decreto 1567 de la Ley 443, artículo 20 y 23, estipulan los programas de bienestar social para los servidores públicos.

En la Resolución No. 401 de 1994, de Rectoría, establece que la Vicerrectoría de Desarrollo Humano y Recursos Educativos como responsable de la coordinación, planificación, control y evaluación de las políticas trazadas por la Universidad en materia de bienestar social y gestión académica.

El Acuerdo 006 de 1997 del Consejo Superior reestructura la Dirección de Bienestar, la cual responderá por la ejecución de las políticas, programas y actividades de bienestar universitario, representadas en salud, deportes, recreación y asistencia social, cultural y social, internas y externas de la Universidad. El mismo Acuerdo adscribe a la Dirección de Bienestar las Secciones Asistenciales, Cultura, Deportes y Salud Ocupacional.

El Acuerdo No. 001 de 2001 del Consejo Superior, da cumplimiento a un fallo judicial y se modifica el Acuerdo No. 006 de 1997 y el Acuerdo No. 008 de 2000 del Consejo Superior, en la cual se crea la Dirección de Bienestar Universitario y la Dirección del

Centro Cultural Universitario, adscritas a la Vicerrectoría de Desarrollo Humano y Recursos Educativos.

El “bien – estar” de una comunidad no se logra únicamente con los “programas de bienestar” tradicionales. La primera fuente de bienestar es la coherencia entre el discurso, la filosofía de la institución y la realidad cotidiana de su que hacer. (Boletín ICFES 1996)

15.2.2. División de Bienestar Universitario Esta dependencia se encuentra dividida en las siguientes secciones:

Sección Asistencial: Encargada de coordinar los servicios asistenciales medico – odontológico a la población estudiantil y funcionarios según reglamentación y asesorar y orientar sicológica y socialmente a través de consulta y atención programada, con los consecuentes registros y estudios, estos últimos en coordinación con la Oficina de Planeación y las diferentes dependencias de la Sede Central y Seccionales, a fin de integrar dicha información para los boletines estadísticos e institucionales. (Acuerdo 006 de 1997 CS)

Sección de Deportes: Dependencia encargada de la programación, coordinación, ejecución y control de las actividades deportivas, recreativas y competitivas de los diferentes estamentos de la Universidad, consistentes en eventos a nivel interno y competitivo con instituciones de la ciudad y a nivel nacional, cumpliendo con las reglamentaciones establecidas técnica e institucionalmente. (Acuerdo 006 de 1997 CS).

En materia de salud se cuenta con los siguientes programas:

Programa de Salud Ocupacional.

Programa de promoción y prevención integral (Salud física y mental, sustancias psicoactivas)

Programa de atención medica, odontológica, psicología y primeros auxilios.

Programa convenio atención medica y odontológica ISS

Sección Salud Ocupacional: Unidad ejecutora de políticas, programas y actividades en cumplimiento de la Ley, relacionados con la salud ocupacional, seguridad y riesgos profesionales, integrando los diferentes comités, grupos de trabajo y resultados, en enlace con la Administradora de Riesgos Profesionales (ARP) y con las entidades especializadas para garantizar el bienestar de los funcionarios en la Sede Central y en las Seccionales, ejerciendo un efectivo control y actualización de hojas e historias, por funcionario, en coordinación con la Sección Asistencial de Bienestar Universitario. (Acuerdo 006 de 1997 CS).

Los programas de Desarrollo Humano y Bienestar Universitario deben cubrir la totalidad de los miembros que conforman la comunidad universitaria.

DEPORTE Y RECREACIÓN:

Programa de formación y competencia para estudiantes, funcionarios y docentes.

Programa participación competencias estudiantes, funcionarios y docentes – Ascundeportes.

Programa deportivo – recreativo competencias ínter facultades e interdependencias.

Programa acondicionamiento físico – gimnasios y aeróbicos para estudiantes, funcionarios y docentes.

APOYOS SOCIOECONÓMICOS:

Programa de Becas estudiantiles.

Programa de asistencias administrativas para estudiantes.

Programa de subsidio alimentario

Programa de residencias estudiantiles.

Programa apoyo económico gastos médicos convención colectiva.

Programa apoyo actividades estudiantiles.

Programa apoyo actividades académicas estudiantiles.

INCENTIVOS:

Programa de monitorías académicas para estudiantes

Programa Becas de Honor por rendimiento académico para estudiantes.

Programa Becas de Honor por méritos deportivos para estudiantes.

Programa exaltación tiempo de servicio para funcionarios y docentes.

Programa conmemoraciones especiales (día de la secretaria, docente, bibliotecóloga, etc.)

OTROS:

Programa inducción nuevos alumnos.

Programa inducción funcionarios.

Programa celebración navideña para hijos de funcionarios y docentes.

Programa de orientación e información a la comunidad en general.

Programa egresados.

Programa pensionados.

Programa orientación espiritual

En el anexo M se presentan los soportes de este estándar de calidad

16. PUBLICIDAD DEL PROGRAMA

La promoción, publicidad y difusión del programa de pregrado modalidad presencial, y en especial el programa de Ingeniería Agronómica, la Universidad del Tolima emplea las siguientes estrategias:

1. Oferta académica mediante los acuerdos del Consejo Académico Número 0068 de 1998 (Octubre 16), primer periodo académico 1999; Acuerdo No 0029 de 1999 (Abril 4), segundo periodo académico 1999; Acuerdo número 0066 de 1999 (Octubre 20), primer periodo académico 2000; Acuerdo número 0028 de 2001 (Abril 17), segundo periodo académico 2001; Acuerdo número 0080 de 2001 (Septiembre 24), primer periodo académico 2002 (Anexo N).
2. Plegables, inscripciones y oferta académica de la oficina de Admisiones, Registro académico: Semestre A y B año 2002 (Anexo N).
3. Página Web: Universidad del Tolima – Programa [http:// www.ut.edu.co](http://www.ut.edu.co), E-mail ut@ut.edu.co (Anexo N).
4. Oferta académica e Inscripciones:
 - Televisión local: Tevesat – El Kanal. Orden de trabajo DSA.OT.282 de 21/10/1999.
 - Avisos por los periódicos: a) Actualidad tolimensa: DSA.OT.394 de 18/11/1998, se anexa publicación, b) Comunicar S.A. El Espectador, orden de trabajo DSA.Ot.161; de 17/05/1999, c) Editoriales e Impresoras S.A. revista Agro Avances, orden de trabajo DSA.OT.071 de 19/02/1997, d) Legis S.A. Orden de trabajo DSA-OT.126; de 01/04/1997, e) Ediciones Astrulabio, Hugo Ruiz Rojas, Orden de trabajo DSA.OT.052 de 02/03/2000.
 - Transmisión Radial: a) TOBON CAMELOS – Programa La Tocata Vallenata, Orden de trabajo: DSA.OT.396, de 09/10/1999
 - DSA.OT.141, de 18/05/1998
 - DSA.OT.330, de 15/10/1998
 - DSA.OT.068, de 16/04/1999
 - DSA.OT.107, de 21/05/1999
 - DSA.OT.110, de 02/05/2000
 - b) Tolima FM Stereo
Orden de trabajo: DSA.OT.395, de 09/10/1997
 - DSA.OT.144, de 18/05/1998
 - DSA.OT.832, de 15/10/1998
 - DSA.OT.106, de 16/04/1999
 - DSA.OT.108, de 21/05/1999
 - DSA.OT.281, de 14/09/1999
 - DSA.OT.067, de 16/04/1999
 - DSA.OT.112, de 02/05/2000

c) Inversiones Buenos Aires Ltda. Econoticias
 Orden de trabajo: DSA.OT.374, de 09/10/1997
 DSA.OT.142, de 18/05/1998
 DSA.OT.331, de 15/10/1998
 DSA.OT.066, de 16/04/1999
 DSA.OT.087, de 10/04/2000

Folletos: Programas académicos, Vicerrectoría Académica, Oficina de admisiones, Registro y control académico.

Vídeo Institucional.

Plegable de la Facultad Ingeniería Agronómica

EGRESADOS PROGRAMA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA, POSICIÓN Y CARGO DESTACADOS

Nombre	Cargo	Empresa
Alberto Frye	Exdecano Investigador	Programa Ing Agronómica
Alberto Barrero Bruner	Gobernador encargado del Huila	Secretaria de agricultura y desarrollo del Huila
Alberto González	Director	Asociación para el Desarrollo del Tolima. ADT
Alberto Toro	Asesor	Gobernador del Tolima
Alvaro Salive	Investigador	Fedearroz
Alvaro Torres	Director Suelos aguas	Cenicaña
Andrés Rocha Bermudez	Ex Rector	Universidad del Tolima
Angel María Caballero	Presidente	Salvación NAcional
Antonio Caicedo	Investigador	Corpoica
Armando Rodriguez Rojas	Gerente General	FENALCE (Federación Nacional de Cultivadores de Cereales)
BarretoAmérico Zabaleta	Productor	Presidente Comité
Carlos Ñustes	Investigador- docente	Universidad Ncional
Diego Rengifo	Investigador	Dupont de Colombia
Edgar Bonilla	Director General	Cortolima
Eduardo Hernández	Investigador	Cenicafé
Ernam Cardozo Erlam	Gerente	Boflsa agropecuaria de Colombia
Gandy Huertas	ExSecretario General	Universidad del Tolima
Guillermo Santos	Senador	Senado República
Hebert Muñoz Loza	Investigador Agrícola	Indepro
Humberto Vasquez Jimenez	Decano Facultad de Ingeniería Civil	Universidad Nacional de Colombia
Jaime Reyes	Diputado- Tolima	Asamblea departamental
Jairo Leguizamo	Investigador Fitopatología	Cenicafé.
Jairo Rodriguez Clarcá	Investigador Foprrajes	CIAT
Javier Andrés Cifuentes	Comité de Cafeteros	Quindió
Jorge Bodoya	Representante técnico	SUCAMPO

Jorge Hernán Prada	Director Regional Tolima	ICA
José Ariel Rivera	Gerente Marketing	Bayer
José Joaquín Cabezas	Gerente general	Distrito Riego Usosaldaña
José Nelson Tobar	Ex Secretario Desarrollo	Gobernación del Tolima
Marco Tulio Lazerna Alvira	Director división técnica	FedeCafe, Comité Departamental
Miguel Diago	Subgerente técnico	Fedearroz
Pablo Clavijo Navarro	Investigador agrícola	
Pedro León Gómez Cuervo	Director	Cenipalma
Rafael Hernández Lozano	Gerente General	Fedearroz
Segundo Aryteaga	Jefe de Operación	Distrito de Riego Usosaldaña
Vicente López	Investigador Internacional	

05	NUTRICION	Tablero acrílico - sillas universitarias (30) - butacos (10).
12	LAB. DE SISTEMAS	Computadores (16) - sillas (19) - mesas para computador (16) - escritorio - regulador de voltaje - stante - ventilador - tablero acrílico
	GABINETE DE TOPOGRAFIA	Brújula (5) - altímetro thomen - nivel de mano abney (5) - nivel de mano pegel redondo (5) - armario con puertas de vidrio - plomada en bronce 16 onzas con punta intercambiable con punta en cuero (15) - tubos cr reb calibre 210 de 1" (20) - miras metálicas 5 mts (5) - brújulas taquimétricas con tripode (3) - altímetro YCN japonés curvas cada 20 mts (3) - nivel lock en estuche de cuero (10) - nivel abney en estuche de cuero (5) - cinta en fibra de vidrio de 20 mts caja plana (10) - anaquel mostrador de 3 x 115 x 41.5 - brujulas de bolsillo (2) telealtímetro topográfico (2) - tripode de transito - planímetro k p 26 de brazo - nivel sin ceja con tripode - tripode madera de 1.50 metros - taladro de mano de 3/8" - prensa york - nivel loocke (2) - escuadra de agrinensor (4) - nivel de precision con tripode de madera - nivel medio transito con tripode - nivel de mano - niveles con tripode de numero - planímetro polares (2) - plomadas de centro (17) - mira de extensión - brujula plancheta con 6 piezas - transito con tripode y brújula - niveles de mano con tripode - nivel loock - transito milux - brujulas con espejos y niveles - brújulas con espejo y nivel incorporador - esmeril de mano - teolodito - plomadas de bronce 16 onzas (20) - plomadas de bronce 16 onzas punta acero (10) - guantes de cuero - planímetros digitales 220/150 - plomadas de 16 onzas en bronce y acero (8) - cinta metálica de 20 mts en caja (12) - cinta de fibra de vidrio de 20 mts caja plana (12) - miras de encheffe 5 mts metálicas (3) - miras de encheffe 5mts metálicas directas o invertidas (4) - escuadras de prisma dobles (2) - lupa de 10 cms mango metálico - brújulas taquimétricas (2) - brujula de mano con estuche de cuero - curvimetro de 8 escalas - transito nilux americano - teodolitos con tripode - transitos americanos (2) - brújula de pinola con tripode - nivel de precisión con tripode (2) - brújula sin plomada y lupa - miras plegables de 2 mts (2) - escuadra de prismas dobles - niveles abney (2) niveles de ojo de pollo (4) - pequeños teodologiso theo de 080/360 grados cada uno de madera brújula circular 360 grados estuche de cuero (7) - teodolito theo 10 piezas y 3 tripodes de madera una caja con 4 linternas medianas 3 plomadas 4 tablillas de señalización 4 soportes (2) - teodolito theo 12/360 - theodolito theo de segundos 0 a 16 años tripode madera caja de madera 10 piezas sin brújula y tubular -planímetro – brújula taquimétrica (2) - teodolito autorector con 2 miras y tripode - transito nilux tipo americano lectura directa (2) - instrumento gedosico planchetas - nivel automático - teodolito miller con tripode nivel sin tripode - teodolito kern – tripode para teodolito hiller - niveles lock en estuche (10) - miras metálicas de encheffe 5 mts lectura directa con divisiones al centimetro con funda (5) - prisma doble (2) - mira

		<p>telescopica metálica con funda (2) - niveles de inclinación 24 aumentos tornillo macrometrico para calado de burbuja, plomada de 12 onzas cabeza esferica (2) - teodolite de alta precisión - teodolito de precisión kerh (7) - teodolito de alta precisión kern</p> <p>(2) - niveles automáticos de precisión en estuche y tripode metálico (10) - sello de caucho - papelera para piso de madera - tajalapiz boston - sacaganchos - perforadora persa - cosedora - macetas de hierro x 6 lbs con cabo - martillo de bola de 3 libras - maceta de 2 libras con cabo - martillo macho de hierro de 3 lbs. - martillo macho 3 lbs. – martillo macho de dos lbs. (3) - martillo macho de 4 lbs. (5) - destornillador de pla jalones metálicos de 2 mts fijos (11) - machetes con funda (9) destornilladores perles x 6 unidades - macetas de 3 lbs. (15) - peinilla de 18" con funda (8) - lima triangular 8" - alicate aislado - estanteria metálica sencillo 5 entrepaños - asiento imperial - armario metálico 3 peldaños (2) - mesa de madera de 10.50 x 1 mts - butaco para mesa de dibujo - escritorio 1.20 x 60 x 70 dos gavetas - brújulas con tripode (3) - jalones de dos metros, dos secciones (17) – jalones de dos metros enterizos (20) - miras de cinco metros secciones directas (10) - fundas para miras (10) - plomadas en bronce de 16onzas estuche en cuero (12) - cintas komelon metálica 20 mts (5) - cinta komelon metálica 20 mts (5) - cinta komelon fibra de 30 mts (10) - miras telecopias de 5 mts (6) cintas metálicas de 10 metros - cintas de 30 mts en fibra de vidrio (10) - plomadas para ingeniería en bronce y pintura de acero peso de 16 onzas con estuche en cuero (10) - motor esmerill monofasico 1/2 3/4 HP – peinilla de 18" (12) - papelografo de madera - nivel.</p>
13	PROTECCION PLANTAS	Estufa Vertical - autoclaves (3) - HP metro - placa magnética - estereoscopios (2) - microscopios (2) - balanzas (2) - nevera - estufa - cafetera eléctrica - biblioteca - locker (2) - estantes (4) - cámara flujo laminar (2) - vidriería – reactivos - estantes (4) mesa (3) escritorios (2) mesa computador sillas (13) .
	TEJIDOS Proyectos tesis	Horno convencional - estufa eléctrica balanza analítica PH metro horno microondas - cámara de flujo laminar-agitador aire acondicionado - PH metro horno microondas - cámara de flujo laminar-agitador magnetico-locker- estantes (7)- vidriería reactivos
	ZOOLOGIA	Escritorio - sillas -vidriería
	CITOGENICA- LIMNOLOGIA	Nevera- microscopio -estereoscopio - ventilador - tablero de tiza - escritorio -butacas-(4) - computador.

	MICROBIOLOGIA PARASITOLOGIA TROPICAL	Cromatógrafo electrophoresis- fluometer-fluometry corpo- llyr cuvette-cámara de electrophoresis miniprotección - cámara de transferencia transblot - módulo de electrodelución - fuente de poder power pac-200 - pulsed field gel electrophoresis - plse field gel electrophoresis - sistemas completo de eletrophoresis puls - bio rat - congelador ul-trabajo - enfriador de inmersión - centrifuga universal - rotor de oscilación libre con accesorios (hettichi) - evaporador - centrifuga - microcentrífuga - femmprette - computador (2) - cubeta para espectofotómetro - cámara eletrophoresis - gillotina - termo para nitrógeno - tablero - papelógrafo - pera soplodan - autoclave de aluminio - cilindro de gas - incubadora - estufa eléctrica - espectrophotómetro - congelador de 7" para 200 lb - cámaras de electrophoresis (6) - autoclave esterilizadora - fuentes de poder - desecador - autoclave eléctrica (2) - olla autoclave - hemocitómetro de neubouer - micropipeta - nevera de 9 pies y 10 pies - butacas (4) - silla (4)- baño de agua con circulación - baño de agua de precisión - vaso presipitado - plancha de agitación - sistema de fotografía - microcentrífuga - microcentrífuga eppendorf - estabilizador - congelador vertical - cilindros graduables (3) - escritorio metálico - fimmipette (4) - autoclave estrilizadora eléctrica - fuente de poder - ventiladores (6) - potenciómetro - cámara de flujo laminar vertical - replacent - inmersión heater unitt - horno de esterilización - cámara extractora de gases - mesa de juntas con 6 sillas - biblioteca.
14	SUELOS	Espectómetro de absorción atómica 2380 Perkin Elmer - espectómetro de luz visible 71 Perkin Elmer - titulador automático 702 metrohm - Agitadores mecánicos flask shaker sf1 - agitador klecanico ks 250 basic - HP metro 691 metrohm - agitador magnético E649 - balanza sartorios por un decimal de presición - campanas de extracción (1) - destilador de vidrio buchi - destilador de cobre - balanza de triple brazo haus - balanza analítica de precisión metiler AE200 - refrigerador - estufa de alta capacidad - vidriería y reactivos necesarios para los análisis de suelos - computador compac presario 4508 - impresora de punto LX-300 - aire acondicionado - escritorios (4) - sillas para escritorio (3) - mesa de trabajo - biblioteca.
	AGUAS	Plancha de calentamiento schott - baño maría Fisher Scientific - HP metro 7 x 4 - balanza analítica ohaus - epectro fotómetro génesis -espectro guam MERCH SQ 118 - estufa incubadora memmert - bomba de vacío - agitador magnético - nevera icasa - destilador de vidrio buchi - oxímetro HANNA - oxímetro SHOTT - mesa de dibujo - computador compac 5203 - mesa para computador con silla - biblioteca - mesa con revestimiento en acero inoxidable.
	BROMATOLOGIA	Estufa en vacuum squaroid - espectómetro turner (fuera de servicio) - espectómetro análogo

		(fuera de servicio) - balanza sartrios de platillo - microondas LG - baño maría julabo - centrífuga (fuera de servicio) - centrífuga HAUPTNER para leches - campana extractora - destilador tekator - muflas (2) - estufas (3) - planchas (2) - autoclave (fuera de servicio) - molino - planta piloto para aceites - balanza búfalo - baño de arena - horno - bloque de digestión - vidriería y reactivos necesarios - papelografo - tablero - sillas (30) .
	TESIS	Campana extractora - nevera - centrífuga - tablero acrílico - sillas (30) .
	INVESTIGACION	Analizador infrarojo - cromatógrafo de gases - estación de gases - aire acondicionado - deshumificado - estabilizador - vidriería y reactivos necesarios.
	FITOQUIMICA	Baño maría - estufa - balanza analítica - rotavapor - balanza de humedad - planchas (2) - mantas (4) - termostato (2) - planta piloto para aceites esenciales - calorímetro - computador compac 4508 - escritorio para computador - tablero acrílico - escritorio con silla - biblioteca.
	AMBIENTAL	Peachimetro - estufa - titulador - des-ionizador.
18	SUELOS	Balanza - estabilidad de agregados - centrífuga - licuadora - herramientas y muestras de equipo - HP chimetro - tamices (2 juegos) - reactivos - destilador de agua - tablero acrílico (2) - tablero de tiza y material de vidrio.
18	AULA LAB. SUELOS	Tablero - sillas (30) - escritorios (2) - silla escritorio.
	MADERAS	Tablero acrílico - mesas (6) - butacos (24) - maquinaria universal de ensayos - péndulo dinamométrico - horno - estante metálico - estante de madera - muebles de madera (2) - escritorios (2) - sillas (3) - estantes (3) - proyector de diapositiva - televisor.
25	IDIOMAS	Computadores (7 de los cuales hay 4 fuera de servicio) - televisores (5) - mesas cuadradas (10) - sillas rimas (31) - sillas de paño (25) - estantes (15) - módulos para escritorio (5) -

		cabinas (8) - gabinete - vídeo beam - fax - máquina de escribir - tablero acrílico - grabadoras eiki (4) -
2507	TALLERES IDIOMAS	Sillas (30) - TV. 25" - VH - equipo sonido
2506	AULA IDIOMAS	Sillas (52) - tablero acrílico
2508	TALLER IDIOMAS	Sillas (31) - TV (3) - VHS para pal - VHS normal
Bloque de laboratorios 1 Et.1 primer piso (FVYZ).	MICROBIOLOGIA 106	Autoclave - horno- neveras (2) mal estado -microscopio - centrífuga - metrocentrífuga - reactivos - papelógrafo - tablero acrílico.
	BACTERIOLOGIA	Microscopios - estufa - incubación - reactivos - medio cultivo - tablero acrílico - alarma dañada.
	VIROLOGIA	Computador - escritorio - sillas (4) - mueble para biblioteca - nevera dañada.
	SEROLOGIA	Analizador de química - sanguínea dañada - aparato electrophoresis - reactivos - vidriería - microscopios (4 fuera de servicio).
	PARASITOLOGIA 102	Microscopios (12 en regular estado) - estereoscopios (8 en regular estado) - estante - vitrina - sillas (30) .
	FARMACOLOGIA Lab. Práctica)	(Computador potenciómetro - vidriería - tablero acrílico .
	FISIOLOGIA 103	Tablero acrílico
Bloque de laboratorios 1 Et.1 segundo	POSTGRADO 201	Computadores (2) - escritorios (2) - sillas (2) - tablero acrílico - extinguidor.

piso (Mecánica - Física).		
	CIENCIAS 203 - 204	Fuente avanzada - generadoras de alta frecuencia - rotación - maquinaria plasma (equipo de alineación) - equipo de alto vacío - equipo espultreng - implantador iónico - equipo moosfower.
	ELECTROMAGNETISMO 207	Sillas (29) - tablero acrílico - estantes (6) – extinguidor - papelógrafo .
	MECANICA 206	Sillas (30) - tablero acrílico - estanterías (6) – extinguidor - papelógrafo.
Bloque de laboratorios Et.1 Tercer piso (Biología)	GENETICA 301	Tablero acrílico - cubículos (2) – autoclave - estufa - licuadora - microscopio - estereoscopio.
	ZOOLOGIA 303	Tablero acrílico - microscopio - estante.
	BOTANICA 304	Anaqueles metálicos - extinguidor - tablero acrílico - extinguidor - tablero acrílico
	BIOLOGIA 306	Extinguidor - microscopios (14) - locker - tablero acrílico - butacas (20).
	MICROBIOLOGIA 305	Incubadoras (2) - olla autoclave - estufa - microscopio - estereoscopio - proyector de acetato - proyecto diapositiva - televisor - VHS - tablero acrílico - papelógrafo - butaco (22) - cristalería.
	ALMACEN LAB. 302	Carro transportador - licuadora - centrífuga - negastoscopios - estantes .
Bloque de laboratorios Et.1 cuarto piso (Química).	QUIMICA 401	Destilador de agua - tablero acrílico
	QUIMICA 402	Cabina - balanza - baño maría - estufa de secado - HP metro - microscopio - centrífuga

	QUIMICA 403	Reactivos - cabina extractora de gases - alarma.
	QUIMICA 404	Balanza - centrífuga - microscopio - estereoscopios - discosimetro - HP metro - repuestos de aparatos - molino de grano - extinguidor.
	QUIMICA 406	Balanza - bomba vacío - cabina extractora - tablero acrílico.
24	FOTOGRAMETRIA FOTOINTERPRETACION N 2402	Estereoscopios de espejos (12) - estereoscopios de bolsillo (16) - zoom transfer - pantógrafo de suspensión - escritorios para estudiantes (12) - planímetros mecánicos (4) - planímetro digital - sillas (15) - mesas de luz (2).
24	SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA 2403	Computadores (6) - mesas digitalizadoras (4) - ploter - impresora de punto - impresora burbuja (fuera de servicio) - estabilizadores (2) - sillas (13) - butacos (3) .
26	FITOPATOLOGIA 2602 - 2603	Autoclaves (2) - incubadora (2) - cámara de flujo laminar - nevera - estereoscopios con luz incorporada (9) - microscopios con luz (10) - microscopios de espejo (18) - balanza triple brazo - vidriería - reactivos - butacas (24)
		Escritorios (2) - mesas (2) - mueble - vitrinas (3) - estante metálico - instrumentación
	FISIOLOGIA VEGETAL 2604	Neveras (2 fuera de servicio) - microscopios (4) - estereoscopios (3) - balanzas gramera triple brazo (2) - proyector de filminas - balanza analítica .
	ENTOMOLOGIA 2607	Computador - microscopio binocular - estereoscopios (20) - escritorios (2) - estantes metálicos (4) - gabinete en madera (21) - retroproyector - tablero de tiza - tablero acrílico - butacas (30) - estantes (5) - vidriería - balanza de tres brazos - reactivos.
	BIOTECNOLOGIA ANIMAL Y VEGETAL 2609	Autoclave - cámara de flujo laminar - reverberos (2) - tablero de tiza - tablero acrílico - butacas (19) - pupitres (2)

	DENDROLOGIA 3004	Computador - impresora - nevera - ventiladores (4) - tablero acrílico - estantes de madera (2) - escritorios (4) - mesas (8) - butacas (24) - sillas universitarias (25) - trimer de colección plantas - cajón secador - armarios metálicos (4).
31 ^a	OFICINA INTERNET	Computadores (7) - Impresora - servidores (4) - equipo de comunicaciones - mesa de juntas - sillas (12) - mesas para computador (8) - tablero acrílico plus boarfox - archivadores de pared (2)
	SALA DE INTENER 101	Computadores (15) - mesas para computador (15) - sillas (25) - tablero acrílico.
	SALA DE INTENER 102	Computadores (15) - mesas para computador (15) - sillas (24) tablero acrílico
	SALA DE INTENER 103	Computadores (12) - mesas para computador dobles (6) - mesas para computador sencillas (3) - sillas (11) - tablero acrílico.
	SALA DE INTENER 104	Computadores (16) - mesas para computador dobles (8) - sillas (30) - tablero acrílico - atril.
	OF.MONITORES SALA INFORMATICA	Computador - impresora - sillas (3) - locker
	SALA DE INTENER 302	Computadores (15) - mesas dobles (6) - mesas sencilla (3) - sillas (30) - tablero acrílico.
	SALA DE INTENER 303	Computadores (15) - mesas dobles (6) - mesas sencillas (3) - atril - mesa auxiliar - locker