

Pensilvania, mayo 29 de 2026

Supervisor:
DIDIER CHACON TABARES
Docente
IES-CINOC



Asunto: Informe de Actividades No. 03 Del CONTRATO No. C-079-2026 Entre los suscritos Gabriel Rubio Vera y el Colegio Integrado Nacional Oriente de Caldas IES-CINOC cuyo objeto es: Prestación de servicios profesionales para la asesoría y elaboración de los documentos y trámites requeridos con base en la normatividad vigente, para realizar el registro calificado ante el Ministerio de Educación Nacional del proceso correspondiente a la formulación del ciclo profesional del programa Agropecuario por ciclos propedéuticos (técnica y tecnología). A continuación, relaciono las actividades desarrolladas dentro del periodo 01/05/2026 y hasta el 29/05/2026 para que verifique la información y soportes suministrados y proceda a autorizar el pago de acuerdo con el contrato de prestación de servicio No. C-079-2026 suscrito con el IES-CINOC el 29 de enero de 2026 adjunto a este informe la planilla de pago de seguridad social y cuenta de cobro.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR EL CONTRATISTA		
<u>RELACIÓN DE ACTIVIDADES ESPECÍFICAS DEL CONTRATO.</u>	<u>AVANCES Y/O ACTIVIDADES DESARROLLADAS DENTRO DEL MES INFORMADO</u>	<u>RELACIÓN DE EVIDENCIAS</u>
ITEM 1: Presentación plan de trabajo y cronograma concertado con el grupo de docentes del área de Agropecuaria de la IES CINOC para las condiciones de programa 5,6,7,8 y 9 definidas en el decreto 1330 de 2019, del ciclo profesional del programa ingeniería en Agronegocios y los ítems 3 al 7 de las actividades contractuales	Se realiza la presentación del plan de trabajo al equipo del programa de la IES CINOC Avance ITEM 1: 100%	Se entrega documento en Word del INFORME ITEM 1 - CONTRATO C-079-2026: Plan de Trabajo y cronograma concertado con el grupo de docentes del área agropecuaria de la IES CINOC
ITEM 2: Construcción de las condiciones de calidad de programa 5,6,7,8 y 9: Investigación, Relación con el Sector Externo, Profesores, Medios Educativos e Infraestructura para el documento de registro calificado del ciclo profesional del programa ingeniería en Agronegocios por ciclos propedéuticos, articulado con la Tecnología en Gestión de Empresas Agropecuarias, de acuerdo con las condiciones de programa establecidas en	Se presentan las condiciones 5,6,7,8 y 9 para la solicitud de registro calificado del programa por ciclos propedéuticos de INGENIERÍA EN AGRONEGOCIOS Avance ITEM 2: 100%	Se entrega documento en Word del INFORME ITEM 2 - CONTRATO C-079-2026: Condiciones de calidad 5 a 9 del programa de INGENIERÍA EN AGRONEGOCIOS de la IES CINOC

la normatividad vigente, en armonía con las condiciones de calidad institucionales, en trabajo colaborativo con el grupo de docentes del área de Agropecuaria de la IES CINOC		
ITEM 3: Construcción de los microcurrículos de las asignaturas del nivel profesional en el formato establecido por la institución, de acuerdo con la estructura curricular propuesta en la actividad 4	Se presentan los microcurrículos correspondientes al nivel de profesional universitario con la denominación de Ingeniería en Agronegocios Avance ITEM 3: 100%	Se entregan carpetas con todos los microcurrículos correspondientes al nivel de profesional universitario con la denominación de Ingeniería en Agronegocios
ITEM 4: Construcción de propuestas de ajuste a los planes de estudio e intencionalidades formativas (perfil de egreso, objetivos de formación, competencias y resultados de aprendizaje) de los programas Técnico Profesional en Producción Agropecuaria y Tecnología en Gestión de empresas Agropecuarias para su articulación con el nivel profesional de ingeniería en Agronegocios.	Se presenta la propuesta de ajuste a los planes de estudio e intencionalidades formativas (perfil de egreso, objetivos de formación, competencias y resultados de aprendizaje) de los programas Técnico Profesional en Producción Agropecuaria y Tecnología en Gestión de empresas Agropecuarias para su articulación con el nivel profesional de ingeniería en Agronegocios. Avance ITEM 4: 100%	Se entrega documento en Word con la propuesta de ajuste a los planes de estudio e intencionalidades formativas (perfil de egreso, objetivos de formación, competencias y resultados de aprendizaje) de los programas Técnico Profesional en Producción Agropecuaria y Tecnología en Gestión de empresas Agropecuarias para su articulación con el nivel profesional de ingeniería en Agronegocios.
ITEM 5: Construcción del Plan de transición y/o homologación para egresados antiguos de la tecnología de Gestión de empresas agropecuarias	Documento con la justificación del plan de transición Avance ITEM 5: 100%	Se presenta documento en Word con la justificación del plan de transición y homologación
ITEM 6: Presentación ante órganos de dirección institucionales de la propuesta de creación del programa profesional	Se realiza presentación ante el equipo de trabajo y la vicerrectoría académica del programa de ingeniería en agronegocios Avance ITEM 5: 100%	Se presenta documento con pantallazos de la socialización y presentación en ppt

ITEM 7: Acompañamiento y asesoría en la presentación de la solicitud de registro calificado, en las condiciones exigidas por la plataforma (s) y/o instancias dispuestas para ello por el MEN.	Se presenta el documento de resúmenes para ser cargado a la plataforma SACES Avance ITEM 5: 100%	Se entrega documento completo en Word para ser subido a la plataforma SACES
--	---	---

Toda la evidencia se encuentra a disposición de la institución en el momento que decidan corroborar las actividades de avances presentadas en este informe.

[https://drive.google.com/drive/folders/10kIsoR-r2OjllTOHmU_MJ5NzIZ29ve2V?usp=share link](https://drive.google.com/drive/folders/10kIsoR-r2OjllTOHmU_MJ5NzIZ29ve2V?usp=share_link)

Es de anotar, que todas las actividades están siendo supervisadas por el docente de la IES CINOC y supervisor del contrato Didier Chacón Tabares

Atentamente.



GABRIEL RUBIO VERA

Contratista

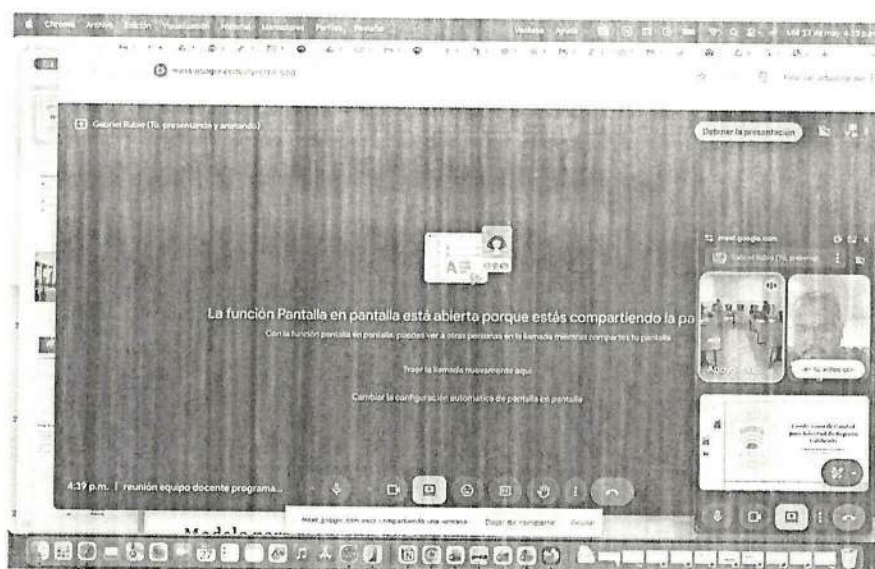
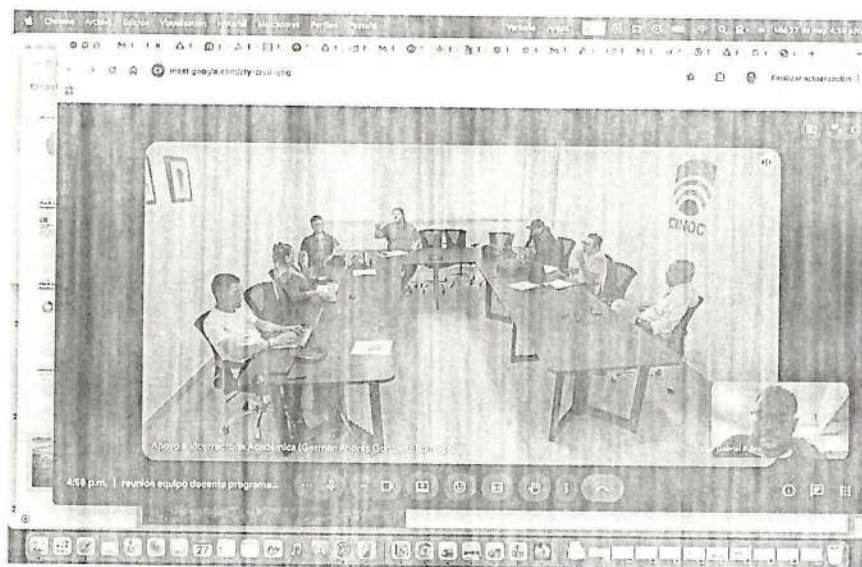
Prestador de servicios profesionales para la asesoría y elaboración de los documentos y trámites requeridos con base en la normatividad vigente para realizar el registro calificado ante el Ministerio de Educación Nacional del proceso correspondiente a la formulación del Programa de Ingeniería en Agronegocios por ciclos propedéuticos, articulado con la Tecnología en Gestión de Empresas Agropecuarias
IES-CINOC

Informe Item 6

Presentación ante órganos de dirección institucionales de la propuesta de creación del programa profesional

Presentación ante Vicerrectoría Académica del Programa de Ingeniería en Agronegocios

Se adjunta Presentación en Power Point Diseñada



Acompañamiento y asesoría en la presentación de la solicitud de registro calificado, en las condiciones exigidas por la plataforma (s) y/o instancias dispuestas para ello por el MEN.

CONDICIONES DE CALIDAD PARA EL REGISTRO CALIFICADO

INGENIERÍA EN AGRONEGOCIOS

1. DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA

De acuerdo a las exigencias del Ministerio de Educación Nacional, establecidas en la ley 1188 del 2008, y el Decreto 1330 del 2019 para la oferta de programas académicos de educación superior, se presenta información del programa:

Tabla 1 Información del programa

Nombre de la institución: Colegio Integrado Nacional Oriente de Caldas	
Institución código:	4112
Nombre del programa:	Ingeniería en Agronegocios
Área de conocimiento:	Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines
Núcleo básico de conocimiento (NBC):	Ingeniería agroindustrial, alimentos y afines
Norma interna de creación del Programa	(Anexo 1.1. Norma Interna de Creación)

Nivel de formación:	Profesional Universitario
Metodología:	Presencial
Número de créditos	57
Duración del programa	10 semestres
Título que otorga:	Ingeniero en Agronegocios
¿Se ofrece por ciclos propedéuticos?:	Si
Admisiones de estudiantes nuevos:	Semestral
Cupo disponible para nuevos grupos	50
Municipio de oferta del programa:	Pensilvania
Departamento de oferta del programa:	Caldas
Domicilio del lugar de la oferta:	Carrera 5 No. 6-30

Fuente: IES Colegio Integrado Nacional Oriente de Caldas

1.1. TIPOLOGÍA DEL PROGRAMA

Misión del Programa

El programa de Ingeniería en Agronegocios de la UNIOC, tiene como misión formar profesionales integrales, éticos y socialmente responsables, capaces de liderar, diseñar y gestionar sistemas agroempresariales sostenibles e innovadores que fortalezcan el desarrollo económico, social y ambiental del oriente de Caldas y del país.

Desde el programa se articula la ciencia, la técnica, la gestión y la innovación para generar soluciones a los desafíos del sector agropecuario y agroindustrial, impulsando la competitividad, la sostenibilidad y la inclusión social de los territorios rurales y urbanos.

Visión del Programa

Para el año 2033, el programa de Ingeniería en Agronegocios de la UNIOC será referente regional y nacional en la formación de profesionales líderes en innovación, sostenibilidad y gestión agroempresarial, reconocidos por su compromiso con el desarrollo humano, la equidad social y la transformación productiva del territorio.

El programa consolidará su presencia en el oriente de Caldas como eje articulador del conocimiento, la tecnología y la cultura agroalimentaria, promoviendo modelos de agro negocios sostenibles, inclusivos y competitivos, que fortalezcan la economía rural, la investigación aplicada y la cooperación interinstitucional.

Propósitos de Formación

- Desarrollar capacidades analíticas, tecnológicas y de innovación para planificar, estructurar y gestionar proyectos agroempresariales sostenibles con base en información técnica, económica y ambiental confiable.
- Integrar saberes del ámbito productivo, organizacional, financiero y comercial en la toma de decisiones estratégicas que fortalezcan la competitividad y sostenibilidad de las cadenas agroalimentarias regionales.
- Promover la asociatividad, el emprendimiento rural y la transformación del territorio, impulsando modelos de negocio inclusivos que generen valor agregado, empleo digno y equidad en el campo colombiano.

- Fomentar una ética profesional y ambiental responsable, basada en la gestión sostenible de los recursos naturales, la trazabilidad de los procesos productivos y el cumplimiento de normas de calidad, inocuidad y sostenibilidad.
- Aprovechar la ciencia, la tecnología y la innovación (CTI) en el desarrollo de soluciones aplicadas a la productividad agropecuaria, la agroindustria y la bioeconomía, articuladas a la política de ciencia abierta y economía circular.
- Consolidar competencias comunicativas, de liderazgo y de trabajo interdisciplinario, que permitan al ingeniero agroempresarial interactuar eficazmente con comunidades, instituciones y mercados, promoviendo procesos de transformación rural con enfoque territorial.
- Fortalecer la capacidad investigativa y de análisis crítico, como base para la mejora continua de los sistemas agro productivos y la transferencia de conocimiento en contextos rurales, regionales y nacionales.

Desempeños del Egresado

- Promover el desarrollo territorial equilibrado, el fortalecimiento de la asociatividad y la inclusión de comunidades rurales y urbanas.
- Gestionar proyectos que integran la investigación aplicada, la sostenibilidad y la internacionalización.
- Liderar con sentido social y ambiental, contribuyendo al bienestar colectivo, la equidad y la convivencia pacífica.
- Ejercer la autonomía profesional con responsabilidad y compromiso hacia los sectores productivos y las comunidades.

1.2. DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA, TÍTULO A EXPEDIR Y DURACIÓN DEL MISMO

El programa académico nuevo para el que se solicita registro calificado se denomina Ingeniería en Agronegocios y otorga el título de Ingeniero en Agronegocios, programa por ciclos propedéuticos, articulado con la Tecnología

en Gestión de Empresas Agropecuarias (Anexo 1.2. Registro Calificado Tecnología) y que a su vez se articula con la Técnica Profesional en Producción Agropecuaria (Anexo 1.3. Registro Calificado Técnica Profesional). La carrera profesional de Ingeniería en Agronegocios y afines a nivel nacional tiene una duración que va entre 8 y 10 semestres, relación que concuerda con la establecida en el programa (10 semestres).

El programa de Ingeniería en Agronegocios en la propuesta cuenta con 176 créditos académicos, 57 del ciclo profesional universitario, 38 del ciclo de tecnología y 81 del ciclo de técnica profesional; el programa tiene una admisión semestral, la cual corresponde con la capacidad instalada. Con domicilio en Pensilvania, Caldas, el programa tiene una trayectoria que se espera consolidar con procesos de formación de alta calidad y la inserción de sus graduados en contextos nacionales e internacionales.

1.3. CORRESPONDENCIA DEL PROGRAMA CON EL TÍTULO QUE OTORGA

La denominación Ingeniería en Agronegocios se fundamenta en la articulación entre los campos de la ingeniería aplicada, la gestión agroempresarial y la innovación en los sistemas agro productivos, atendiendo las dinámicas actuales del sector agroindustrial, las tendencias de sostenibilidad y los requerimientos de competitividad rural del Eje Cafetero y del oriente de Caldas.

El término “Ingeniería” se emplea conforme a la definición establecida por el Decreto 1330 de 2019, que reconoce este nivel de formación como orientado al diseño, implementación y optimización de procesos mediante la aplicación de principios científicos, tecnológicos y de gestión.

El componente “Agronegocios” expresa la integración de actividades agrícolas, pecuarias, agroindustriales y de servicios asociados, desde la producción primaria hasta la comercialización y el consumo, con enfoque de valor agregado, sostenibilidad y desarrollo territorial.

Esta denominación es coherente con el campo de conocimiento de la Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines, y se ubica en el núcleo básico del conocimiento (NBC): Ingeniería agroindustrial, alimentos y afines, conforme con la clasificación del Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES).

Asimismo, responde a la estructura de formación por ciclos propedéuticos de la UNIOC, permitiendo la continuidad y progresión del aprendizaje desde el Técnico Profesional en Producción Agropecuaria (ciclo 1) y la Tecnología en Gestión de Empresas Agropecuarias (ciclo 2), hacia el nivel profesional de Ingeniería en Agronegocios (ciclo 3).

1.4. MARCO LEGAL EN EL QUE SE INSCRIBE EL PROGRAMA

La legislación aplicable al programa de Ingeniería en Agronegocios de la UNIOC comprende la normatividad existente en Colombia en cuanto a la formación como al ejercicio profesional; destacando en la primera en el campo de la educación superior:

- Constitución Política de Colombia 1991.
- Ley 30 de 1992 –Ley de Educación Superior, en la que se establece la autonomía a las IES para abrir programas académicos que demande la comunidad y contribuyan al desarrollo económico y social del país.
- Ley 115 de 18 de febrero de 1994 - Ley General de Educación.
- Ley 1188 de 2008 por la cual se reglamenta el Registro Calificado de programas de Educación Superior y se dictan otras disposiciones.
- Decreto 1330 de 2019, por el cual se reglamenta el registro calificado, la oferta y desarrollo de programas académicos de educación superior.
- Decreto No. 1075 de 2015 por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Educación.

Entre la normatividad que regula el ejercicio profesional, se destaca desde el punto de vista disciplinar:

- Ley 842 de 2003. Regula el ejercicio de la ingeniería, sus profesiones afines y auxiliares, y establece el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería – COPNIA.
- Decreto 019 de 2012. Define que la experiencia profesional de los ingenieros se computa a partir de la aprobación de todas las materias del pénsum académico, a partir de su publicación.
- Ley 842 de 2003, Art. 18–22. Establece los campos de acción de las ingenierías y la responsabilidad técnica.

En cuanto a los referentes internacionales para el diseño del programa en Ingeniería en Agronegocios se tienen:

- ACOFI – Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería, Lineamientos de Calidad y Buenas Prácticas de Formación en Ingeniería (actualización 2022).
- ABET – Accreditation Board for Engineering and Technology (EE. UU.), referente para resultados de aprendizaje y criterios de calidad.
- CDIO Initiative, para diseño curricular centrado en la práctica ingenieril (Conceive–Design–Implement–Operate).

1.5. CORRESPONDENCIA DEL PROGRAMA CON EL PERFIL DE EGRESO

La denominación Ingeniería en Agronegocios mantiene una relación directa y coherente con el perfil de egreso definido por la UNIOC, en tanto expresa de manera integral el campo de actuación, las competencias y la orientación formativa del profesional que se pretende formar.

El egresado se caracteriza como un profesional líder, ético e innovador, capaz de integrar la ciencia, la técnica y la gestión empresarial para diseñar, dirigir y optimizar modelos de negocio agroalimentarios sostenibles. Estas capacidades corresponden plenamente con el sentido del término “Ingeniería”, entendido como la aplicación de principios científicos, tecnológicos y de gestión para la

solución de problemas complejos y la mejora de procesos productivos y organizacionales.

A su vez, el componente “Agronegocios” expresa la orientación específica del programa hacia la planificación, estructuración y gestión integral de sistemas agroalimentarios y agroindustriales, articulando los ejes de producción, transformación, logística, calidad, comercialización e innovación tecnológica. De esta manera, la denominación Ingeniería en Agronegocios refleja con precisión:

- El nivel de formación profesional universitario, con capacidad para la toma de decisiones, la formulación de proyectos y la gestión de procesos tecnológicos y empresariales.
- El campo de desempeño del egresado, vinculado a los sectores agropecuario, agroindustrial y de servicios asociados.
- La identidad institucional de la UNIOC, centrada en la formación para el desarrollo regional sostenible, la asociatividad y la innovación en el territorio.
- En consecuencia, la denominación del programa resulta pertinente y coherente con el perfil de egreso y con el propósito formativo del ciclo profesional universitario, asegurando continuidad con los ciclos precedentes y contribuyendo a la consolidación de una ingeniería con enfoque agroempresarial y sostenible, en respuesta a las necesidades del entorno regional y nacional.

Es desde estos presupuestos, que surge el perfil de egreso del Ingeniero en Agronegocios de la UNIOC:

Perfil de Egreso

El Ingeniero(a) en Agronegocios de la UNIOC es un profesional líder, ético e innovador, formado bajo principios de justicia, democracia, autonomía, responsabilidad y solidaridad, comprometido con la transformación sostenible del sector agropecuario y agroindustrial regional y nacional.

Integra la ciencia, la técnica y la gestión empresarial para diseñar, dirigir y optimizar modelos de negocio agroalimentarios sostenibles, articulando los ejes de producción, transformación, logística, calidad, comercialización e innovación tecnológica.

2. JUSTIFICACIÓN DEL PROGRAMA

El presente documento tiene como objetivo sustentar la apertura del programa de Ingeniería en Agronegocios en el municipio de Pensilvania, Caldas, por parte de la UNIOOC, en el marco de su proyecto de ampliación de cobertura educativa regional. El programa será ofrecido bajo la modalidad de ciclos propedéuticos, articulando la Técnica Profesional en Producción Agropecuaria, la Tecnología en Gestión de Empresas Agropecuarias, y el ciclo profesional de Contaduría Pública.

Esta propuesta responde a las necesidades socioeconómicas identificadas en el municipio y en toda la subregión del oriente de Caldas, y busca articular la formación técnica, tecnológica y profesional en el área agropecuaria para atender los desafíos actuales del desarrollo local, regional y nacional, en concordancia con las líneas estratégicas del Plan de Desarrollo Territorial 2024-2027 y la misión institucional de la UNIOOC.

La estructura por ciclos propedéuticos facilita la permanencia y graduación de los estudiantes, al permitirles obtener un título en menor tiempo y continuar su formación sin perder créditos ni cambiar de institución. En este caso, el estudiante podrá obtener los títulos de Técnico Profesional en Producción Agropecuaria, Tecnólogo en Gestión de Empresas Agropecuarias e Ingeniero en Agronegocios.

Esto incrementa la empleabilidad desde etapas tempranas del proceso formativo y permite la inserción laboral o la creación de emprendimientos relacionados al sector agropecuario en un inicio, y, a los agronegocios en el ciclo de la ingeniería.

Además, responde a los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional sobre flexibilidad curricular y pertinencia en la educación superior.

2.1. Contexto Territorial y Socioeconómico del Municipio de Pensilvania y el Programa de Ingeniería en Agronegocios

Pensilvania, ubicado en el oriente del departamento de Caldas, se caracteriza por una economía con una fuerte base agrícola y pecuaria, en especial en cultivos de café, plátano, caña panelera y ganadería. Este municipio presenta un entorno social dinámico, con una población joven deseosa de acceder a oportunidades de educación superior, pero con barreras de acceso debido a la centralización de la oferta educativa en municipios principales.

Con una población proyectada cercana a los 19.908 habitantes según datos censales del DANE, Pensilvania enfrenta desafíos relacionados con la informalidad laboral, la migración de jóvenes hacia centros urbanos en busca de educación y empleo, y la necesidad de consolidar procesos de desarrollo local que permitan el fortalecimiento de su tejido empresarial. En este contexto, la educación superior se convierte en una herramienta clave para fomentar el crecimiento económico sostenible.

La creación del programa de Ingeniería en Agronegocios en el municipio de Pensilvania, Caldas, responde a la necesidad de fortalecer las capacidades de innovación, gestión y sostenibilidad del sector agropecuario y agroindustrial de la región. Este territorio, caracterizado por su vocación agrícola y su potencial agroempresarial, demanda profesionales capaces de integrar la ciencia, la técnica y la gestión para impulsar la competitividad y la transformación productiva rural.

Existe una demanda creciente de talento humano calificado que pueda diseñar, implementar y optimizar modelos de negocio agroalimentarios sostenibles, con enfoque en el valor agregado, la asociatividad, la agroindustria, la comercialización y la gestión eficiente de recursos naturales y financieros. El

programa busca responder a las exigencias del entorno económico y ambiental, promoviendo la transición hacia sistemas agro productivos sostenibles y resilientes.

El ciclo profesional universitario de Ingeniería en Agronegocios articula los niveles técnico y tecnológico ofrecidos por la UNIOG, permitiendo una formación por ciclos propedéuticos que consolida las competencias adquiridas en los programas de Producción Agropecuaria y Gestión de Empresas Agropecuarias. Esta continuidad formativa garantiza la integración del conocimiento técnico con la capacidad de innovación y liderazgo, propios de un profesional de nivel universitario.

El impacto del programa será significativo en términos de generación de capacidades para la gestión técnica, empresarial y tecnológica en el sector agropecuario, agroindustrial y de servicios rurales. Se espera contribuir al fortalecimiento de la productividad, la competitividad, la sostenibilidad ambiental y la formalización empresarial en la región.

Asimismo, el programa incentivará la permanencia de los jóvenes rurales en el territorio, evitando la migración por motivos educativos y promoviendo el arraigo, el emprendimiento y la innovación local. Los egresados se constituirán en agentes de transformación del desarrollo rural, capaces de liderar procesos asociativos, productivos y empresariales que contribuyan al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y al desarrollo integral del oriente de Caldas y del Eje Cafetero.

En el contexto de la educación superior en Colombia, la formación en Ingeniería en Agronegocios se consolida como un campo estratégico para el desarrollo económico, productivo y sostenible del país. La transformación del sector agropecuario, impulsada por la globalización, la apertura de mercados, los desafíos del cambio climático y la transición hacia economías verdes, exige ingenieros con competencias integrales en ciencia, tecnología, innovación y gestión empresarial rural.

A nivel internacional, la ingeniería aplicada al ámbito agroalimentario ha experimentado un proceso acelerado de modernización. Las tendencias globales en digitalización agrícola (AgTech), bioeconomía, trazabilidad de alimentos, automatización de procesos productivos y gestión de cadenas de valor sostenibles están redefiniendo los modelos de negocio agroindustriales. Iniciativas como la agricultura de precisión, el uso de sensores e inteligencia artificial para la toma de decisiones, y la integración de tecnologías 4.0 en la producción y comercialización agropecuaria demandan profesionales con capacidad analítica, pensamiento sistémico y habilidades tecnológicas avanzadas.

En este sentido, los programas de Ingeniería en Agronegocios se orientan actualmente hacia la formación de profesionales capaces de diseñar, implementar y optimizar sistemas agroempresariales sostenibles, articulando la producción primaria con la transformación, la logística y la comercialización, en coherencia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y las políticas nacionales de bioeconomía y desarrollo rural.

En el ámbito nacional, la formación en agronegocios se ha consolidado como un campo interdisciplinario, que integra los fundamentos de la ingeniería, la administración y las ciencias agropecuarias. Según los lineamientos del Consejo Nacional de Acreditación (CNA, 2014) y los informes del Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2020), el país requiere fortalecer los programas de ingeniería orientados a la innovación agroindustrial, la sostenibilidad ambiental y la competitividad regional.

Asimismo, se observa una tendencia creciente hacia la articulación de los programas técnicos, tecnológicos y profesionales en áreas agropecuarias y agroindustriales, permitiendo una progresión formativa coherente, eficiente y alineada con el modelo de educación por ciclos propedéuticos promovido por el Decreto 1330 de 2019.

En el caso de la UNIOG, esta orientación cobra especial relevancia, dado su compromiso institucional con el desarrollo territorial del oriente de Caldas y su

liderazgo en la formación agroempresarial regional. El programa de Ingeniería en Agronegocios se enmarca así en un campo de conocimiento dinámico y de alta pertinencia, que combina la ingeniería aplicada con la gestión empresarial sostenible para impulsar la innovación, la productividad y el bienestar de las comunidades rurales.

La formación por ciclos propedéuticos que ofrece la UNIOC permite a los estudiantes avanzar desde niveles técnicos y tecnológicos hasta obtener el título en Ingeniería en Agronegocios. Esta estructura asegura que los egresados adquieran habilidades prácticas desde etapas tempranas, lo que mejora su empleabilidad y capacidad para contribuir al desarrollo económico regional y nacional.

2.2. Estado de la Oferta en Educación

2.2.1. Análisis de la oferta local, regional y nacional

A nivel nacional, las Instituciones de Educación Superior que ofertan el Programa Académico con denominación de Ingeniería en Agronegocios en Colombia es solo una (Universidad del Atlántico), sin embargo, podemos encontrar 105 programas con similar denominación (Anexo 2.1. Programas Afines en Colombia).

Tabla. Consulta de características de los programas académicos de Ingeniería en Agronegocios y afines en Colombia.

Programas Académicos Afines	Reconocimiento del ministerio	Metodología	Nivel de formación	TIPO DE SED E
Programas activos	72			
Programas inactivos	34			

Programas Académicos Afines	Reconocimiento del ministerio	Metodología	Nivel de formación	TIPO DE SED E
Registro calificado	67			
Acreditación en alta calidad	5			
Distancia (virtual)		1		
Presencial		69		
Distancia (tradicional)		1		
Pregrado			69	
Profesional Universitario			12	
Tecnología			49	
Técnico Profesional			5	
Especialización universitaria			1	
Maestría			1	
Doctorado			1	
Oficial				67
Privado				5

Fuente: Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES).

En el departamento de Caldas, la tabla siguiente, muestra las Instituciones de Educación Superior que ofertan programas afines a la Ingeniería en Agronegocios, encontrándose únicamente cuatro (4) programas académicos, y ninguno correspondiente al ciclo de profesional universitario.

Tabla. Consulta de características de los programas académicos de Ingeniería en Agronegocios o afines en el departamento de Caldas.

Programas Académicos Afines	Reconocimiento del ministerio	Metodología	Nivel de formación	TIPO DE SEDE
Programas activos	4			
Programas inactivos	0			
Registro calificado	4			
Acreditación en alta calidad	0			
Distancia (virtual)		0		
Presencial		4		
Distancia (tradicional)		0		
Universitaria			0	
Tecnológica			3	
Técnico Profesional			1	
Oficial				4
Privada				0

Fuente: Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES).

De acuerdo a esta información, se puede apreciar que hacen falta programas académicos en Ingeniería en Agronegocios o Afines en la región, más cuando desde la UNIOC se cuenta con diferentes egresados en los niveles de técnica profesional y tecnológico.

2.2.2. Análisis de los cambios en la oferta local, regional, nacional de programas de Ingeniería en Agronegocios y afines

Los cambios que se han dado en la oferta de programas de Ingeniería en Agronegocios o afines en los últimos siete (7) años, según registro del SNIES, entre programas nuevos y programas renovados, en un total de setenta y dos (72) programas, todos hoy día con el reconocimiento del Ministerio de registro calificado con vigencia, de igual forma se enfatiza que solo el 16,6% corresponde a nivel académico de pregrado y su nivel de formación universitaria, en cuanto al 83,3% restante, se encuentra que la gran mayoría (49 de ellos) se encuentran en el nivel de la tecnología.

Este análisis hace que sea viable y justificable la creación del programa de Ingeniería en Agronegocios de la UNIOC, puesto que hace falta con premura el profesionalizar los egresados de los programas técnico y tecnológico para que se logre mejor desarrollo en el campo laboral y la economía de la región se beneficie.

2.2.3. Análisis de oportunidades de desarrollos socioeconómico, tecnológico o cultural

Para dar contexto a las oportunidades de desarrollo, la Ingeniería en Agronegocios se posiciona como una de las profesiones con mayor proyección dentro de los sectores productivos estratégicos del país, debido a su capacidad para integrar la ciencia, la tecnología, la gestión empresarial y la sostenibilidad ambiental. El dinamismo de las cadenas agroalimentarias, la necesidad de tecnificar los procesos de producción, transformación y comercialización, así como la creciente demanda por productos con valor agregado y trazabilidad, generan amplias oportunidades laborales y de emprendimiento para los ingenieros en agronegocios.

El crecimiento del sector agroindustrial colombiano, acompañado por las políticas de desarrollo rural y de bioeconomía (CONPES 3934 de 2018; Minciencias, 2020), ha impulsado la creación de nuevas empresas agropecuarias, agroindustriales y de servicios rurales. Estas organizaciones requieren profesionales capaces de diseñar y gestionar modelos de negocio

sostenibles, con dominio técnico, financiero y logístico. En este contexto, el ingeniero en agronegocios actúa como agente articulador entre la producción y el mercado, generando innovación, competitividad y valor social.

El Foro Económico Mundial (WEF) identifica que la Cuarta Revolución Industrial (4IR) —caracterizada por la convergencia de tecnologías digitales, físicas y biológicas— redefine los paradigmas de productividad y sostenibilidad global. En este nuevo escenario, la ingeniería aplicada al agro cobra especial relevancia, pues incorpora herramientas de agricultura de precisión, biotecnología, automatización, análisis de datos y economía circular para transformar los sistemas productivos rurales.

En consecuencia, la profesión de Ingeniería en Agronegocios tiene un papel clave en la creación de ventajas competitivas territoriales, en la gestión de proyectos de innovación tecnológica y en el fortalecimiento de la soberanía y seguridad alimentaria del país. Los egresados estarán en capacidad de desempeñarse en empresas del sector agropecuario y agroindustrial, entidades de desarrollo rural, organizaciones cooperativas, instituciones públicas y privadas, así como de generar sus propios emprendimientos basados en innovación tecnológica y sostenibilidad.

De igual forma, la Ingeniería en Agronegocios como disciplina, busca formar capital humano que se integra en contextos regionales, con proyectos y estrategias educativas que potencialicen, en las organizaciones, sus competencias para la región y apoya al desarrollo de nichos en producción de bienes y servicios, donde los empresarios se enfrentan a barreras financieras que fluctúan en las oportunidades del mercado. Así mismo considera relevante el desarrollo social, de tal manera que implementa estrategias para la formación integral de sus estudiantes, en coherencia con las políticas institucionales, la visión y misión de la Institución. En consecuencia, realiza una orientación hacia la formación integral de sus estudiantes, con el propósito de desplegar competencias y actitudes positivas del individuo, habilitado para desarrollar sentido de comunidad y entendimiento de las realidades sociales, que le

permiten interactuar con responsabilidad social en temas sentidos de la realidad colombiana.

Lo anterior, basado en la formación de un profesional con capacidad para generar un aprendizaje reflexivo y crítico con respecto a las realidades económicas, sociales culturales y tecnológicas, que afronta la región y el país, con la capacidad de comprender su entorno y llevar a cabo el ejercicio del Ingeniero en Agronegocios, con un alto sentido ético, responsabilidad social. En consecuencia, se busca que el estudiante a lo largo del proceso académico desarrolle habilidades y competencias capaz de conocer e interpretar la realidad social, con suficientes y adecuadas competencias, conocimientos, habilidades, destrezas y aptitudes para aportar al desarrollo socioeconómico regional y nacional.

2.2.4. Desafíos académicos, formativos, de extensión y/o científicos que atiende el programa académico

En el escenario actual de la educación superior y del desarrollo agroindustrial, la Ingeniería en Agronegocios enfrenta transformaciones profundas derivadas de la globalización de los mercados, la digitalización de la producción, los desafíos climáticos y la transición hacia modelos económicos sostenibles.

Organismos internacionales como la FAO, la OCDE y el Banco Mundial han señalado que el futuro del agro depende de la integración entre conocimiento científico, innovación tecnológica y gestión empresarial responsable, campos donde la ingeniería cumple un papel articulador fundamental.

La automatización, la agricultura digital (AgTech), la aplicación de inteligencia artificial, big data, biotecnología, internet de las cosas (IoT) y la robótica agrícola, están redefiniendo los procesos de producción, transformación y comercialización agroalimentaria. Estos cambios exigen ingenieros con una sólida formación científica y tecnológica, capaces de interpretar y aplicar datos, optimizar procesos productivos, y liderar la transición hacia modelos agroindustriales sostenibles y competitivos.

En este contexto, el programa de Ingeniería en Agronegocios de la UNIOC asume varios desafíos académicos y formativos:

- Formación integral e interdisciplinaria: fortalecer la articulación entre los saberes de la ingeniería, las ciencias agropecuarias, la economía y la gestión empresarial, promoviendo una comprensión sistémica de las cadenas de valor agroalimentarias.
- Incorporación de tecnologías emergentes: integrar en la formación herramientas digitales y de análisis de datos aplicadas al agro (sensores, drones, sistemas de información geográfica, simulación de procesos productivos, trazabilidad, blockchain agroalimentario).
- Internacionalización del currículo: incluir en los planes de estudio referentes globales de calidad e innovación en agronegocios, como los lineamientos de la FAO, la International Food and Agribusiness Management Association (IFAMA), y los criterios de ingeniería sostenible establecidos por la ABET y la ACOFI.
- Extensión e impacto territorial: consolidar proyectos de extensión orientados a la transferencia de conocimiento y tecnología hacia asociaciones rurales, cooperativas y MIPYMES agroindustriales, fortaleciendo la vinculación universidad–empresa–comunidad.
- Investigación aplicada e innovación (I+D+i): promover la generación de soluciones tecnológicas, procesos agroindustriales innovadores y modelos de negocio sostenibles, que respondan a las necesidades productivas y sociales del oriente de Caldas y del Eje Cafetero.
- Sostenibilidad y responsabilidad ambiental: incorporar la economía circular, la agroecología y la eficiencia energética en la formación, como ejes para la mitigación del cambio climático y la protección de los ecosistemas rurales.

En el ámbito científico y de extensión, el programa busca posicionar a la UNIOC como un centro de innovación agroempresarial regional, capaz de articular la investigación aplicada con el desarrollo territorial. A través de semilleros,

proyectos integradores y alianzas con entidades públicas y privadas, se promueve la formación de ingenieros con pensamiento crítico, liderazgo social y visión global, comprometidos con la transformación sostenible del sector agropecuario.

De esta manera, el programa atiende los desafíos contemporáneos de la educación superior y del campo agroindustrial, orientando sus estrategias académicas, investigativas y de proyección social hacia la formación de profesionales que impulsen la productividad, la sostenibilidad y la equidad en los territorios rurales, en coherencia con las políticas nacionales de bioeconomía, desarrollo rural y educación por ciclos propedéuticos.

2.3. Relevancia y Pertinencia del Programa

La pertinencia del programa se justifica con base en los lineamientos de los planes de desarrollo municipales y departamentales, que establecen como prioridad la generación de empleo, el apoyo al emprendimiento, la formalización de la economía y la descentralización de la educación superior.

La UNIOC, como institución pública con sede principal en Pensilvania, está en capacidad de consolidar su papel como actor estratégico en el desarrollo del oriente de Caldas, ofreciendo programas pertinentes que respondan a las necesidades productivas del entorno. La formación en Ingeniería en Agronegocios permite mejorar los procesos de toma de decisiones en el sector agroindustrial, promover la legalidad empresarial y facilitar la gestión de proyectos de inversión pública y privada.

Adicionalmente, la pertinencia del programa de Ingeniería en Agronegocios radica en su capacidad para responder a las necesidades del contexto socioeconómico del país y de la región. La UNIOC, ubicada en Pensilvania, Caldas, tiene una ventaja competitiva al ofrecer un programa de alta demanda en una región con escasa oferta de formación profesional en el sector. Esto permite a los estudiantes acceder a una educación de calidad sin necesidad de desplazarse a otras ciudades.

El programa responde a las exigencias del Decreto 1330 de 2019 y se articula con los objetivos del Proyecto Educativo Institucional (PEI) de la UNIOC, que busca formar profesionales íntegros, con competencias para enfrentar los retos del entorno globalizado y tecnológico.

2.4. Justificación de la modalidad del programa

El programa de Ingeniería en Agronegocios se ofertará en modalidad presencial; es de tener en cuenta que no existen programas académicos profesionales en Ingenierías similares en la región de influencia de la UNIOC, por lo tanto, la propuesta de la modalidad presencial es con el fin de tener cobertura para aquellos que quieran profesionalizarse, propiciando la movilidad de estudiantes que provengan de distintos municipios de esta región y la cantidad de estudiantes matriculados que provengan de diferentes empresas de la región; por lo tanto se hace necesario cualificar a estas personas con el propósito de desempeñarse mejor en sus respectivos cargos.

2.5. Necesidades de la región y del país y su articulación con la propuesta curricular

2.5.1. Articulación en el contexto social, cultural, ambiental, tecnológico, económica y científica

De acuerdo con los análisis recientes de organismos internacionales como la FAO (2023), la OCDE (2022) y la ACOFI (2021), la profesión del ingeniero en agronegocios se encuentra en un proceso de transformación estructural, impulsado por los cambios tecnológicos, ambientales y socioeconómicos que redefinen la producción, la comercialización y la sostenibilidad de los sistemas agroalimentarios.

En este contexto, la Ingeniería en Agronegocios emerge como una disciplina estratégica que integra ciencia, tecnología y gestión para afrontar los desafíos

del desarrollo rural y la competitividad agroempresarial. El campo profesional enfrenta tres grandes retos contemporáneos:

- Atracción y renovación generacional, frente al envejecimiento del sector agrícola y la necesidad de vincular jóvenes rurales al emprendimiento, la innovación y la transformación productiva.
- Relevancia tecnológica, ante la expansión de la agricultura digital, la automatización de procesos productivos y la aplicación de tecnologías 4.0 (sensores, big data, inteligencia artificial, robótica, biotecnología) en toda la cadena de valor agroindustrial.
- Cambio y actualización permanente, que exige una formación flexible y continua, con capacidades para la reconversión laboral, la innovación y la sostenibilidad ambiental.

El rol del ingeniero en agronegocios exige un compromiso ético y social con el desarrollo territorial sostenible, la protección ambiental, la seguridad alimentaria y la inclusión económica de los productores rurales. Su quehacer profesional se orienta a la optimización de los recursos naturales y productivos, la eficiencia de los procesos agroindustriales, la gestión de la calidad e inocuidad, y la promoción de modelos empresariales sostenibles y asociativos.

Desde el punto de vista cultural y social, el programa promueve la formación de profesionales con identidad territorial, capaces de reconocer y valorar los saberes locales, la diversidad cultural y los sistemas de producción tradicionales del Eje Cafetero y el oriente de Caldas, integrándolos con prácticas de innovación tecnológica y empresarial.

En el componente ambiental, la formación se orienta a la implementación de prácticas agrícolas sostenibles, la mitigación del cambio climático, la economía circular, la agroecología y el uso responsable del agua y el suelo, alineándose con las políticas nacionales de bioeconomía y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

En el plano económico y tecnológico, la ingeniería en agronegocios se inserta en la tendencia hacia la industrialización del agro, la transformación digital de las cadenas productivas y la generación de valor agregado mediante la innovación, el marketing agroalimentario y la logística inteligente. El profesional egresado se proyecta como un actor clave en la gestión integral de sistemas agroempresariales, participando en equipos interdisciplinarios para la planificación, formulación y evaluación de proyectos de desarrollo productivo y empresarial.

Ahora bien, desde la dimensión científica, el programa se sustenta en la aplicación de la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación (I+D+i) para la solución de problemáticas reales del sector. El ingeniero en agronegocios combina el análisis técnico y económico con la investigación aplicada, fortaleciendo la transferencia de conocimiento y la adopción tecnológica en comunidades rurales y agroindustriales.

En conjunto, esta articulación evidencia que el programa de Ingeniería en Agronegocios de la UNIOC responde de manera integral a las transformaciones contemporáneas del contexto global, promoviendo una educación superior pertinente, sostenible y territorialmente comprometida, en sintonía con las necesidades sociales, culturales, ambientales, tecnológicas, económicas y científicas de la región y del país.

2.5.2. Análisis sobre la potencial actividad profesional de los egresados del programa en el país y en la región de ofrecimiento

Las necesidades que atiende la Ingeniería en Agronegocios se encuentran inmersas en las diferentes organizaciones, La UNIOC, tiene su sede en Pensilvania, municipio del departamento de Caldas, la región cada vez tiene mayor demanda de talento humano y servicios técnicos y profesionales. la empleabilidad de los estudiantes y egresados del programa que contribuyen en la gestión empresarial agroindustrial y agrícola, en calidad de ingenieros desde la planificación, desde la gestión administrativa, la docencia, el emprendimiento, e incluso en asesorías y consultorías.

El programa propende por un Ingeniero en Agronegocios; capaz de conocer e interpretar la realidad social, con suficientes y adecuadas competencias, conocimientos, habilidades, destrezas y aptitudes para aportar al desarrollo socioeconómico regional y nacional. ante la importante tarea que han venido desarrollando nuestros egresados de los ciclos técnica y tecnológica, el compromiso con la ética y moral en su desempeño profesional del programa se expresa en su misión. La formación con sentido social y calidad académica en las áreas fundamentales del saber agrícola permite generar Ingenieros en Agronegocios, con capacidad de liderazgo, gestión empresarial y compromiso social.

2.6. Justificación de los atributos o Rasgo distintivo del programa

Como se puede observar, en el análisis de los diferentes entornos, el futuro del Ingeniero en Agronegocios es promisorio; los ingenieros en agronegocios deben ser profesionales íntegros, destacándose con un conocimiento acorde a las necesidades de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MIPYMES), establecidas en el área de influencia del departamento de Caldas de la UNIOC, dichas MIPYMES representan el 99,6% del total de las empresas de la región; no obstante, no quiere decir que se imparte el conocimiento de acuerdo a los marcos técnicos normativos para este tipo de empresas; también es evidente, la necesidad de conocer la normatividad requerida para las grandes empresas, que aunque a nivel regional sean pocas, si es pertinente que el estudiante reconozca el reconocimiento, medición, valuación y presentación de los hechos económicos de este tipo de empresas.

De igual forma, para el Ingeniero en Agronegocios de la UNIOC, la formación para el emprendimiento es fundamental en su aprendizaje y desarrollo de una cultura de emprendimiento, a través de los distintos cursos que hacen parte el currículo del Programa, generando competencias empresariales como ejes para el desarrollo humano integral y sustentable que permitan la creación de su independencia como profesional y adaptarse a las nuevas tecnologías de la profesión, conforme a lo establecido en el Proyecto Educativo Institucional (PEI).

3. ASPECTOS CURRICULARES

La propuesta curricular del Ingeniería en Agronegocios de la UNIOC se articula con el Proyecto Educativo Institucional (Anexo 3.1. PEI 2017-2030), formando profesionales íntegros, con empoderamiento, sostenibilidad, visibilidad, posicionamiento, pertinencia, inclusión, alianzas estratégicas e internacionalización. Situando al estudiante como centro del proceso formativo, por medio del alcance de los resultados de aprendizaje que validan los conocimientos, habilidades y competencias durante su permanencia en el Programa.

3.1. CONCEPTUALIZACIÓN TEÓRICA Y EPISTEMOLÓGICA DEL PROGRAMA

La Ingeniería en Agro Negocios de la UNIOC se concibe como un campo interdisciplinar que integra las ciencias agropecuarias, económicas, administrativas, sociales y ambientales, orientado a la gestión sostenible de las cadenas agroalimentarias y al desarrollo territorial con enfoque rural. En coherencia con la Ley 30 de 1992, el Decreto 1330 de 2019 y la Resolución 21795 de 2020, el programa busca formar profesionales con pensamiento crítico, liderazgo ético e innovador, capaces de responder a los desafíos de la productividad, la sostenibilidad y la competitividad del sector agroindustrial colombiano.

Desde su fundamento teórico, el programa reconoce que los agronegocios no son únicamente sistemas económicos, sino también sistemas socioecológicos en los cuales confluyen la producción agropecuaria, la transformación industrial, la comercialización, la innovación tecnológica y la responsabilidad social (Sarandón & Flores, 2014). En este sentido, la formación del ingeniero en agro negocios de la UNIOC se apoya en un enfoque integral, que articula la eficiencia económica con la sostenibilidad ambiental y el bienestar comunitario, en

concordancia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) propuestos por la ONU (FAO, 2017).

El programa asume como referentes conceptuales las teorías contemporáneas sobre el desarrollo rural territorial (Schejtman & Berdegú, 2004), la innovación agroempresarial (Lundvall, 2010) y la bioeconomía sostenible (OECD, 2018), entendiendo que el sector agroindustrial actual demanda profesionales con visión sistémica, capacidad de gestión estratégica y dominio tecnológico. En consecuencia, la ingeniería en agro negocios se orienta a crear valor en los sistemas productivos rurales mediante la aplicación de la ciencia, la tecnología y la innovación (CTI), contribuyendo a la transformación de los territorios rurales en espacios sostenibles, competitivos e incluyentes.

Desde un enfoque epistemológico, el programa se fundamenta en una perspectiva constructivista, sistémica y compleja del conocimiento (Morin, 2006). Esto implica que el aprendizaje no se limita a la transmisión de saberes técnicos, sino que promueve la construcción activa del conocimiento a partir de la experiencia, el contexto y la reflexión crítica sobre los problemas del sector agroalimentario. El estudiante se forma como sujeto investigador, capaz de comprender las interacciones entre los componentes biológicos, económicos, sociales y ambientales de los sistemas agroindustriales.

Asimismo, el enfoque epistemológico de la ingeniería en agro negocios se apoya en la investigación aplicada y la extensión rural participativa como ejes de articulación entre el saber académico y las realidades del territorio (Van der Ploeg, 2010). A través de estos procesos, los futuros ingenieros desarrollan competencias para generar, adaptar y transferir conocimiento que promueva la innovación y el fortalecimiento de las organizaciones rurales, en coherencia con la política nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Agropecuaria (PNIA) y las estrategias de economía circular y bioeconomía promovidas por el Ministerio de Agricultura y el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.

De este modo, el programa entiende la ingeniería en agro negocios no solo como una disciplina técnica, sino como un campo de conocimiento estratégico para la

transformación del campo colombiano, que integra las dimensiones productiva, económica, ambiental y social. El profesional egresado está llamado a ser un agente de cambio que contribuya a la soberanía alimentaria, al uso racional de los recursos naturales y al fortalecimiento de la economía rural desde un enfoque ético y sostenible (Altieri & Nicholls, 2017).

En síntesis, la concepción teórica y epistemológica del programa de Ingeniería en Agro Negocios del UNIOC promueve una formación integral y contextualizada, donde el conocimiento científico, la innovación tecnológica y el compromiso social se articulan para responder a los retos del desarrollo agroempresarial del país, consolidando un perfil profesional coherente con las necesidades del oriente de Caldas, así como con las tendencias globales de sostenibilidad, digitalización e inclusión rural.

3.2. COMPONENTES FORMATIVOS

3.2.1. Misión y Objetivos Institucionales

En primera instancia es necesario conocer la misión y visión institucional como premisas que guían y validan la creación de los programas académicos, su contenido también puede ser verificado en la página web de la institución: <https://iescinoc.edu.co/quienes-somos/#1568666918750-791af63d-2c66>.

La misión de la IES CINOC es *“Contribuir a la formación integral de seres humanos a través de procesos de educación por ciclos propedéuticos con una estructura académico-administrativa innovadora y con un grupo humano calificado; que facilita la organización efectiva de las funciones sustantivas de docencia, investigación, proyección social, bienestar e internacionalización, como apoyo al desarrollo sostenible de la región en el cumplimiento de nuestra función social como entidad educativa del Estado”*

Visión Institucional: *“En el año 2030, la Institución de Educación Superior Colegio Integrado Nacional Oriente de Caldas IES CINOC, será reconocida por la comunidad académica por desarrollar sus funciones misionales*

comprometidas con alta calidad, responsabilidad social y mejoramiento continuo, soportado en procesos de gestión del conocimiento y talento humano que contribuyen al desarrollo sostenible de la región y del país”.

Para el desarrollo de la misión institucional y el alcance de su visión, se contemplan los fundamentos de la ley 30 de 1992 para la educación superior y se desarrollan unos objetivos los cuales buscan ser cumplidos con cada actuación institucional, esta información preliminar también se encuentra incluida en el Estatuto General.

3.2.2. Plan General de Estudios.

De acuerdo con el Proyecto Educativo Institucional (Anexo 3.1. PEI 2017-2030), el Programa adopta una visión curricular que permita una formación integral de los educandos de la región para la generación de conocimiento, procurando de manera integral, la atención a las problemáticas que se presentan en el contexto empresarial, entendiéndose los procesos formativos como todas las acciones encaminadas al desarrollo de competencias, integrando los diferentes niveles educativos como estrategia para el logro de la calidad, la eficiencia y la equidad en la prestación del servicio social de oferta académica. Esto fortalece la investigación, partiendo de las necesidades y los desafíos sociales expuestos en los resultados de aprendizaje, directamente relacionados con las competencias, los perfiles profesionales, las áreas y los componentes que conforman el plan de estudios.

El plan de estudios fue aprobado mediante Acuerdo del Consejo Académico de la UNIOC de XXXX, Contemplando seis (6) áreas de formación a saber: Área de Fundamentación Básica, Área de Fundamentación Básica Profesional, Área de Fundamentación Específica Técnica, Área Socio humanística, Área de Comunicaciones, Asignaturas Electivas; que buscan la apropiación y aplicación del conocimiento de la Ingeniería en Agronegocios, el desarrollo de competencias y habilidades en los estudiantes, así como promover la aplicación, transferencia y construcción de conocimiento a través de las funciones

sustantivas propias de la educación superior, con las cuales se contribuye al desarrollo regional y nacional, especialmente en el campo de la ingeniería.

En el diseño del plan de estudios de la Ingeniería en Agro Negocios de la UNIOB se tienen en cuenta las orientaciones y lineamientos técnicos y pedagógicos emitidos por entidades nacionales e internacionales del sector agropecuario y agroindustrial, particularmente las políticas del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, el Consejo Nacional de la Agroindustria (CNAI), la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). Estas directrices promueven la adopción de estándares internacionales relacionados con la seguridad e inocuidad alimentaria, las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), la Norma ISO 22000 de sistemas de gestión de la inocuidad alimentaria, la ISO 14001 sobre gestión ambiental y los principios de bioeconomía y economía circular. Dichos marcos normativos y técnicos permiten fortalecer la competitividad, la sostenibilidad y la internacionalización de los agronegocios, en concordancia con los compromisos del Estado colombiano frente a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y los acuerdos internacionales sobre comercio agroalimentario y sostenibilidad rural.

De esta manera, el programa visualiza un marco metodológico en el proceso de enseñanza-aprendizaje en lo referente a los objetivos de aprendizaje, el diseño de métodos de enseñanza y métodos de evaluación, por lo que se realizó el análisis de cada curso en cuanto resultados de aprendizaje de acuerdo al objetivo del mismo (R.A.C.) así, las áreas de formación que componen la estructura curricular del programa son las siguientes:

3.2.3. Áreas de formación del programa

Área de Fundamentación Básica, Área de Fundamentación Básica Profesional, Área de Fundamentación Específica Técnica, Área Socio humanística, Área de Comunicaciones, Asignaturas Electivas

Área de Fundamentación Básica: Se refiere a los conocimientos de ciencias básicas, disciplinas que le sirvan al estudiante de fundamento para acceder de forma más comprensiva y crítica a los conocimientos y prácticas propias del campo profesional de la Ingeniería en Agronegocios, Cuenta con 4 asignaturas desarrolladas en 13 créditos académicos, correspondiente al 17,80% del total de los créditos académicos.

Área de Fundamentación Básica Profesional: Se refiere a algunas de las asignaturas que conforman el núcleo del programa, es decir, aquellas establecidas para garantizar las competencias mínimas que el Ingeniero en Agronegocios debe tener como profesional, para este componente se citan las relacionadas al componente administrativo y financiero. Cuenta con 9 asignaturas desarrolladas en 28 créditos académicos, correspondiente al 38,35% del total de los créditos académicos.

Área de Fundamentación Específica Técnica: Se refiere a algunas de las asignaturas que conforman el núcleo del programa, es decir, aquellas establecidas para garantizar las competencias mínimas que el Ingeniero en Agronegocios debe tener como profesional, para este componente se citan las relacionadas al componente relacionado a lo agrícola y lo pecuario. Cuenta con 9 asignaturas desarrolladas en 27 créditos académicos, correspondiente al 36,98% del total de los créditos académicos.

Área de Socio Humanística: Se refiere a los componentes en ciencias sociales y humanidades. Cuenta con 2 asignatura y un total de 4 créditos académicos, correspondiente al 5,48% del total de los créditos del programa.

Área de Comunicaciones: Se refiere a los componentes en comunicación. Para el componente de la Ingeniería en Agronegocios no cuenta con ellos.

Área de Electivas: Se refiere a los componentes electivos. Se encuentran por definir en el programa académico.

3.2.4. Resultados de Aprendizaje del programa

Para el desarrollo de dichas áreas de formación, el programa de Ingeniería en Agronegocios de la UNIOC ha desarrollado los siguientes resultados de aprendizaje:

- **RA1. Liderazgo ético y sostenible**

Ejercita liderazgo estratégico fundamentado en la justicia, la responsabilidad y la solidaridad, orientado al desarrollo sostenible del territorio y la competitividad del sector agroindustrial.

- **RA2. Diseño y gestión de modelos de negocio agroalimentarios**

Diseña y evalúa modelos de negocio integrales que articulan producción, transformación y comercialización, aplicando criterios técnicos, económicos y de sostenibilidad.

- **RA3. Innovación y digitalización agroempresarial**

Implementa soluciones tecnológicas y herramientas digitales para la trazabilidad, productividad y sostenibilidad de los agro negocios.

- **RA4. Gestión financiera y evaluación de proyectos agroindustriales**

Formula, ejecuta y evalúa proyectos empresariales y agroindustriales, analizando su viabilidad económica, ambiental y social.

- **RA5. Investigación aplicada y extensión rural**

Desarrolla proyectos de investigación aplicada, extensión y transferencia tecnológica para resolver problemas productivos y sociales del territorio.

- **RA6. Sostenibilidad y responsabilidad socioambiental**

Integra estrategias de sostenibilidad ambiental, eficiencia de recursos y economía circular en los procesos agroempresariales, conforme a los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

- **RA7. Asociatividad, inclusión y cooperación interinstitucional**

Promueve la participación democrática, la cooperación y la asociatividad en comunidades rurales y urbanas, fortaleciendo redes y alianzas para el desarrollo local.

- **RA8. Internacionalización y mejora continua**

Aplica normas de calidad, procesos de innovación e internacionalización que fortalezcan la competitividad de los agro negocios en contextos nacionales y globales.

3.2.5. Plan de Estudios por Créditos Académicos

En el marco general de la estructura curricular, se adopta el sistema de créditos teniendo en cuenta las directrices emanadas del Ministerio de Educación Nacional (MEN), y el Acuerdo No. 014 de octubre de 2021, por medio del cual se adopta la política de gestión curricular y resultados de aprendizaje de la IES; en el cual se define el Crédito Académico que equivale a 48 horas totales de trabajo del estudiante, incluidas las horas académicas con acompañamiento del docente y demás horas que deba emplear en actividades independientes o dirigidas de estudio, aquellas que sean necesarias para alcanzar las competencias establecidas en cada curso. (Anexo 3.3. Malla Curricular del Programa)

Tabla. Malla curricular del programa de Ingeniería en Agronegocios

Semestre VII					
Asignatura	Créditos	Horas Directas	Horas Indep	Total Horas	Área
Cálculo Diferencial	3	48	96	144	Científica Básica
Química Orgánica	3	48	96	144	Científica Básica
Introducción a los agnegocios-suministro - cadenas de valor y modelos	2	32	64	96	Profesional Específica
Operaciones unitarias agroindustriales	2	32	64	96	Profesional Específica
Rotación en sistemas de producción agrícola 1	3	48	96	144	Profesional Específica
Rotación en sistemas de producción pecuaria específica 1 (cerdos-bovinos)	3	48	96	144	Profesional Específica
Cátedra CINOC	2	32	64	96	Institucional
Total	18	288	576	864	

Semestre VIII					
Asignatura	Créditos	Horas Directas	Horas Indep	Total Horas	Área
Cálculo Integral	3	48	96	144	Científica Básica
Análisis de datos aplicada al agro	2	32	64	96	Innovación Tecnológica
Biología Agropecuaria	2	32	64	96	Innovación Tecnológica
Transformación Primaria	2	32	64	96	Profesional Específica
Rotación en sistemas de producción agrícola 2	3	48	96	144	Profesional Específica
Rotación en sistemas de producción pecuaria específica 2 (aves - especies menores)	3	48	96	144	Profesional Específica
Electiva I	2	32	64	96	Institucional
Total	17	272	544	816	

Semestre IX					
Asignatura	Créditos	Horas Directas	Horas Indep	Total Horas	Área
Sistemas de información geográfica (SIG) y agricultura de precisión	2	32	64	96	Innovación Tecnológica
Dirección estratégica de agnegocios	2	32	64	96	Profesional Específica
Transformación secundaria y desarrollo de productos	2	32	64	96	Profesional Específica
Calidad e inocuidad agroalimentaria	2	32	64	96	Profesional Específica
Electiva II	2	32	64	96	Institucional
Ética Profesional	2	32	64	96	Profesional Específica
Ruralidad, Desarrollo y Paz	2	32	64	96	Profesional Específica
Contexto Sociopolítico	2	32	64	96	Institucional
Total	16	224	448	672	

Semestre X					
Asignatura	Créditos	Horas Directas	Horas Indep	Total Horas	Área
Opción de Grado (Práctica o Trabajo de Grado)	6	32	64	96	Profesional Específica
Total	6	96	192	288	

Fuente: Construcción Propia

3.2.5.1. Trayectorias del Proceso Formativo

La identificación de los propósitos de formación conlleva a establecer un trayecto de formación, de acuerdo con los objetivos del programa, donde se establecen claramente los perfiles de formación: profesional y ocupacional, algunos con formación transversal y otros con la formación profesional relacionada con el programa.

3.2.6. Propósitos de Formación

Por lo tanto, las decisiones del comité curricular del programa deben partir de la revisión de los propósitos de formación del currículo, para identificar su pertinencia con el medio. En este sentido se identifican las competencias que el estudiante debe desarrollar y plantear la organización de los contenidos del plan de estudio, así como el esbozo del perfil de egreso lo que se constituye en derroteros que orientan la articulación con los componentes meso y micro currículo.

Adicional a los requisitos de inscripción establecidos por la UNIOC, para los programas de pregrado reflejados en el Reglamento Estudiantil (Anexo 3.4. Reglamento Estudiantil), el aspirante que desee ingresar al programa de Ingeniería en Agronegocios, debe ser una persona interesada en la disciplina agrícola y pecuaria, teniendo en cuenta sus valores éticos, habilidad para el razonamiento analítico, con disposición para el estudio, determinación, espíritu investigativo y sentido de responsabilidad; con compromiso profesional hacia la sociedad, a través de la generación de la confianza y la toma de decisiones en escenarios organizacionales. Así mismo, debe mostrar un interés por el desarrollo de la región y un espíritu emprendedor.

3.2.7. Estrategias de flexibilización para el desarrollo del programa

El diseño curricular del Plan de estudios permite la flexibilidad, principalmente porque es un programa por ciclos propedéuticos. La selección, organización y distribución de los contenidos de formación, mediante el diálogo de las

asignaturas por semestre, así como generar una propuesta de trabajo pedagógico y didáctico, son una muestra de ello. El docente y el estudiante tienen igual importancia en el proceso formativo; el segundo tiene un rol protagónico en los procesos de indagación, formulación de hipótesis, verificación y producción de conocimiento, que permite hacer una valoración de las competencias tanto cognitivas, procedimentales y afectivas de los estudiantes con independencia del lugar y el tiempo de su aprendizaje, construir estrategias importantes para el aprendizaje autónomo.

La flexibilización permite a los estudiantes participar en la definición de su proceso formativo, diseñar su propia ruta de aprendizaje en el contexto de los créditos académicos de la reglamentación vigente, acceder al conocimiento mediante diversos procedimientos metodológicos y haciendo uso de los avances de la ciencia y la tecnología; orienta la renovación continua de los planes de estudio y los currículos de acuerdo con el desarrollo de los saberes y con el avance de la investigación del cuerpo docente; guía la organización académica de la unidad porque posibilita a la comunidad académica hacer uso compartido de seminarios, cursos y actividades académicas formativas.

A partir de lo anterior, y sin decir que es lo único que puede hacerse, se establecen estrategias, de flexibilización curricular, como la apertura del portafolio de cursos electivos que soportan las líneas de formación. En este escenario, se establecen estrategias de interacción curricular con los demás programas de la UNIOC, con aquellas asignaturas que por su contenido y créditos corresponden de acuerdo con el reglamento estudiantil, como se evidencia en el proceso de matrícula del estudiante; sin embargo, es importante tener en cuenta los créditos académicos, para que el estudiante pueda cursar la asignatura en un programa diferente al de la Ingeniería en Agronegocios.

La flexibilidad, viene dada igualmente por el fortalecimiento de la movilidad estudiantil a través de la homologación de créditos, que han sido cursados en otras instituciones, como se podrá evidenciar en las Resoluciones de homologaciones que se emitirán por la institución.

Otro aspecto a tener en cuenta en las estrategias de flexibilización del programa se puede evidenciar en el momento que el estudiante matricula las electivas, ya sea del programa, o de otros programas que le permita cualificarse profesional, e integralmente, en el que se busca matice otros temas del conocimiento que no se encuentran como tal en el plan de estudios. Los temas ofrecidos son cambiantes y atienden a las necesidades específicas de formación de los futuros profesionales.

3.2.8. Transversalización de la formación integral.

La formación transversal, como la investigación, emprendimiento, la proyección social y la internacionalización, son reforzados por la calificación y cualificación docente.

Es apropiado mencionar que la investigación es transversal en la formación del ingeniero en agronegocios, puesto que, desde los diferentes cursos de formación se incentiva al estudiante a identificar una problemática y resolverla con una metodología particular. La investigación del programa es vista para resolver las problemáticas que se presentan en los diferentes escenarios relacionados a los procesos de ingeniería ubicadas en la Región, como se evidencia en el rango distintivo del programa.

En cuanto al emprendimiento el programa pretende iniciar al estudiante en una forma de estructuración de negocio a partir de una motivación e idea de negocio, que ira fortaleciendo en el transcurso de la carrera con las diferentes asignaturas que le aportan a su proyecto de emprendimiento para formular y evaluar sus proyectos, con los conocimientos de responsabilidad administrativa y financiera, fortalecimiento general para toma de decisiones, estructuración y manejo de capital de la empresa, entre otros.

Con relación a la proyección social, esta se refleja a través de los diferentes cursos que establecerán la necesidad de construir una efectiva intervención social a partir de los proyectos integradores, que traduzcan los requerimientos reales de la sociedad y se articulen al desarrollo de la región; así mismo, se

constituye en el espacio donde se ofrece nuevas dinámicas en la práctica de la ingeniería y a las relaciones docente-estudiante que tendrán como objetivo brindar y establecer procesos permanentes de interacción, articulación e integración con la sociedad y un mutuo aprendizaje entre Universidad, la comunidad, los empresarios públicos y privados, y así apoyar efectivamente a la solución de los problemas regionales y nacionales con miras al desarrollo social, económico, y ambiental.

En lo que concierne a la transversalización de la internacionalización en el programa de Ingeniería en Agro Negocios, el currículo incorpora los lineamientos derivados de los acuerdos internacionales sobre sostenibilidad, comercio agroalimentario y desarrollo rural, promovidos por organismos como la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la Organización Mundial del Comercio (OMC), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y la Organización Internacional de Normalización (ISO). En concordancia con las tendencias globales de sostenibilidad e innovación agroindustrial, el plan de estudios adopta estándares técnicos y de gestión reconocidos internacionalmente, tales como las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), la ISO 9001 de gestión de la calidad, la ISO 14001 de gestión ambiental, y la ISO 22000 sobre inocuidad alimentaria, así como los principios de la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Esta convergencia con los marcos internacionales busca fortalecer la competitividad global, la innovación tecnológica y la sostenibilidad de los sistemas agroempresariales, garantizando una formación coherente con los modelos educativos y productivos promovidos por los organismos internacionales del sector agroalimentario.

3.3. Componentes Pedagógicos.

La UNIOC, coherente con la armonía y los principios filosóficos definidos en la misión y que son la fuente de sentido del quehacer institucional, establece su modelo pedagógico como dispositivo orientador del camino y de la meta del proceso de formación, que trabaja los contenidos de las disciplinas y asignaturas (desde las que se construyen estructuras de pensamiento) pero que incentiva la

libertad del estudiante para que él mismo desarrolle su actividad y organice, reconstruya y/o transforme los objetos reales o simbólicos, naturales y culturales que estudia. Estos objetos, que se hacen más específicos cuando se problematizan, modelan la acción del estudiante y, por tanto, sus estructuras mentales, a través de una relación dialógica entre investigación, docencia y extensión - proyección social, ejes sobre los cuales se realiza la dinámica académica en un contexto local y regional, inmerso en la realidad de la región y articulado al mundo globalizado.

El PEI hace que el programa adopte una visión curricular congruente, que se estructura en la relación existente entre la realidad empresarial y el aula de clases, aplicando el modelo pedagógico, como mediador, para la generación de conocimiento, procurando de manera integral, la atención a las problemáticas que se presentan en el contexto empresarial, entendiéndose los procesos formativos como todas las acciones encaminadas al desarrollo de competencias que posibilitan el dialogo entre asignaturas. Esto fortalece la investigación, partiendo de las necesidades y los desafíos sociales expuestos en los resultados de aprendizaje, directamente relacionados con las competencias, los perfiles profesionales, las áreas y los componentes que conforman el plan de estudios.

Este modelo pedagógico deviene del PEI como una decisión de la comunidad académica (docentes, estudiantes, directivos) quienes realizaron una evaluación de este modelo, su aplicación y pertinencia en la formación de los estudiantes, por lo cual se obtuvo como resultado una percepción positiva de sus aspectos, los cuales también han sido resaltados por ser un modelo de vanguardia por promover el pensamiento crítico, la toma de postura, el conocimiento de la realidad, la formación de un sujeto histórico. De igual manera, la evaluación del modelo pedagógico arrojó como oportunidad de mejora el fortalecimiento de la su implementación por parte de los docentes.

3.3.1. Modelo Pedagógico UNIOC

La UNIOC cuenta con un modelo pedagógico, el cual, es una representación conceptual de la realidad educativa y expresa el ideal de formación institucional.

En él se tiene en cuenta su historia, se atiende el presente y se proyecta su futuro; es elaborado con la participación de la comunidad académica: estudiantes, profesores, empleados, egresados, asesores internos y externos con la pretensión de que sea orientador de la acción educativa de los profesores hacia el desarrollo de las competencias personales y profesionales de los estudiantes e impulsando el mejoramiento continuo del proceso de formación. El modelo pedagógico de la UNIOC esta permeado a partir de las teorías sociales, psicológicas y cognitivas de autores como Piaget, Ausubel, Vigotsky, Novak y la metodología del modelo funcional.

Desde el enfoque de Novak y Piaget aplica elementos útiles que proporcionan particularidades del contexto del aprendizaje a partir de las diferentes opciones que permiten al estudiante procesar información de manera significativa. Además de aprovechar y reconocer los conocimientos previos inherentes a los diferentes entornos (social, laboral, cultural).

De Vigotsky se retoma los planteamientos acerca de la construcción del conocimiento a través de la interacción del individuo y el medio, por lo que la interacción, la colaboración y el dialogo son elementos imprescindibles en la construcción de nuevos aprendizajes como producto de las situaciones de participación guiada en prácticas y contextos socioculturales determinados.

Gráfica: Desarrollo de competencias integrales, profesionales y laborales



Fuente: Construcción UNIOC.

La metodología del modelo funcional hace referencia a las competencias laborales propias del sector productivo, las cuales son el eje fundamental para el desarrollo de las capacidades de los estudiantes y que serán evidenciadas en su desempeño profesional y ocupacional, con los estándares y requerimientos que el sector productivo demanda bajo esquemas metodológicos de alternancia dentro del proceso de desescolarización progresiva.

El modelo está fundamentado en los siguientes principios:

- **Principio Político**

El modelo pedagógico se fundamenta en la relación entre la academia y sector productivo y toma vida a través de la docencia, la investigación y la relación con el sector externo con énfasis en la formación práctica, social y humana. La razón de ser de la academia está en función del bienestar de la comunidad educativa y la población en general.

El modelo pedagógico potencializa la capacidad de ser, pensar, indagar, investigar, aprender, hacer, conocer y comunicar. La institución propone una visión holística interdisciplinaria y transdisciplinaria para el análisis de la problemática objeto de estudio en sus diferentes campos del saber.

- **Principio Social**

El modelo pedagógico propenderá porque los procesos académicos suplan las necesidades educativas de la región y la comunidad que demandan formación en diferentes contextos de aprendizaje. Promueve la cooperación y diálogo entre individuos e instituciones con la finalidad de transformar condiciones de vida que no genere exclusión étnica, física, de género o edad.

El modelo pedagógico reconoce la importancia de orientar el accionar de la académica en el desarrollo sustentable, en el cual las relaciones de lo ambiental y las organizaciones sociales determinen el rumbo del sistema socio cultural.

- **Principio Filosófico**

El principio filosófico institucional estará orientado a gestionar el desarrollo del talento humano, para que este responda a las necesidades de su entorno y aporte soluciones a diferentes situaciones o problemas que se presentan; como agente productivo de cambio y desarrollo, con actitud crítica y analítica acerca de las diferentes realidades.

Como ser integro que piensa, siente y hace en el entorno sociocultural. Con habilidades, actitudes y aptitudes, quien pone en práctica sus capacidades, y las enriquece en el aprendizaje y de este modo aporta con sus procesos de innovación a la construcción del conocimiento en diferentes contextos.

- **Principios Pedagógicos**

Los principios pedagógicos están orientados a tomar la postura socio constructivista que permite asumir la realidad del entorno educativo y del trabajo. Con miras a fortalecer los procesos de enseñanza aprendizaje en ambientes significativos, reconociendo los saberes previos y el empirismo instrumental, así como la interacción de los actores con su medio, la cooperación, el dialogo pedagógico entre estudiante, saber y docente como base de la construcción del conocimiento, orientado a la formación técnica, tecnológica, profesional y ocupacional del sector laboral.

3.3.2. Metodología de Enseñanza del Programa

La Metodología del programa es presencial y se fundamenta básicamente hacia el desarrollo de capacidades integrales profesionales y laborales en entornos significativos de aprendizaje, identificados y promovidos por el docente o equipo docente como agente orientador y facilitador del conocimiento en diferentes

escenarios de aprendizaje que conlleven al logro de los objetivos a través del dialogo y asesoría permanente además de:

- La comunicación dialógica y sistémica permanente organizada entre la institución- estudiante-docente y entornos de aprendizaje laboral
- La interactividad entre docentes, docente - estudiante, estudiante-estudiante y sector laboral como actividad fundamental del proceso de aprendizaje.
- La interconectividad entre temas, conocimientos y experiencias.
- El acceso a diferentes escenarios de aprendizaje.
- El trabajo colaborativo.
- El reconocimiento de los saberes previos.
- La construcción y reconstrucción del conocimiento.
- Solución a problemas.
- Periodos de alternancia.
- El uso de las tecnologías educativas.
- La interacción social entre los diferentes actores.
- Los contenidos potencialmente significativos.
- El respeto al punto de vista de los demás
- La capacidad de análisis y reflexión.
- La capacidad de escucha.
- La capacidad para proponer, argumentar e interpretar.
- La capacidad para trabajar de manera individual y colectiva.

Las metodologías empleadas deben propiciar el desarrollo exitoso del proceso de formación de los estudiantes, lo cual implica innovación pedagógica, compromiso, responsabilidad, interacción y fomento la cultura educativa. Dentro de las metodologías se propone:

- El estudio de casos.
- Simulación de casos.
- El método de proyectos.
- Trabajo colaborativo.

- Ensayos, informes entre otros.
- Presentaciones orales.

3.3.3. Escenarios de Aprendizaje.

Son aquellos escenarios necesarios para el normal desarrollo del proceso de formación, se conciben como elementos clave para la efectividad en el logro de las competencias deseadas en los estudiantes.

- Aulas: Son un espacio académico de formación e interacción. Permiten el encuentro presencial del estudiante - docente y estudiante - estudiante a partir de la comunicación dialógica, con unos fines de aprendizaje definidos en un ambiente colaborativo y significativo de trabajo.
- Centros de práctica: Los centros de práctica posibilitan el saber hacer en un contexto laboral, además, permiten la adquisición de aptitudes, valores y habilidades, las cuales complementan la generación de conocimientos de manera práctica.
- Laboratorios: En ellos se desarrollan actividades encaminadas hacia la demostración, aplicación y/o validación de fundamentos, principios, leyes, etc., necesarios para la construcción y reconstrucción de conocimiento del estudiante.
- Sector productivo: Compuesto por las empresas, la comunidad, las organizaciones y similares en las cuales se pueden hacer prácticas, observaciones y seguimientos para apoyar los procesos de formación.
- Entornos virtuales de aprendizaje: Es un aula virtual plataforma o software a través del cual se simula una clase real permitiendo el desarrollo de las actividades de enseñanza y aprendizaje habituales. A través de estos entornos el estudiante puede acceder y desarrollar una serie de acciones que son las propias de un proceso de

enseñanza presencial como conversar, leer documentos, realizar ejercicios, formular preguntas al docente, trabajar en equipo entre otros. Todo ello de forma simulada sin que medie una interacción física entre docente y estudiante.

3.3.4. Componente Propedéutico.

La formación por ciclos es una respuesta a la necesidad de adaptar los sistemas educativos a los permanentes cambios en el mercado laboral y la estructura ocupacional, y a las demandas sociales por mayores oportunidades de acceso a las ofertas educativas. La implantación de la formación por ciclos en la educación superior modifica los procesos tradicionales de formación profesional. Este tipo de formación debe permitir al futuro egresado de la educación superior ejercer y usar socialmente su profesión, ocupación u oficio, acceder a otros niveles de formación de manera optativa y flexible, y ser capaz de capacitarse y reconvertirse de acuerdo con las demandas de los distintos contextos ocupacionales.

Según el Artículo 10 del decreto 2216 de 2003, "la actividad formativa de una institución de educación superior está diseñada en **ciclos propedéuticos** cuando está organizada en ciclos secuenciales y complementarios, cada uno de los cuales brindan una formación integral correspondiente a ese ciclo y conduce a un título que habilita tanto para el desempeño laboral correspondiente a la formación obtenida, como para continuar en el ciclo siguiente. Para ingresar a un ciclo superior en la formación organizada por ciclos propedéuticos es requisito indispensable tener el título correspondiente al ciclo anterior".

La Ley 749 de 2002 abre la posibilidad para que las Instituciones Técnicas y Tecnológicas puedan ofrecer programas de formación por ciclos hasta el nivel profesional previo el cumplimiento de algunos requisitos y condiciones mínimas de calidad en estos programas. Esta situación se justifica, entre otras razones,

por los problemas que presenta la formación en educación superior de largo plazo, entre los cuales vale la pena destacar¹:

- a) El alto costo de la formación, tanto para el Estado como para las familias.
- b) Las altas tasas de deserción y la carencia de titulaciones, certificaciones o reconocimiento laboral del periodo cursado de estudios, lo que genera altos costos sociales e ineficacia en el gasto público y privado.
- c) La exagerada prolongación de la duración del periodo de formación el cual se alarga generalmente en 1 o 2 años más, debido en parte, a exigencias académicas como la tesis de grado.
- d) El excesivo costo per cápita y la ineficiencia en el uso de estos recursos.
- e) El elevado grado de inequidad social en el acceso y logro educativo expresado en la discriminación en contra de estudiantes de menor capacidad económica relativa, los cuales no pueden permanecer largo tiempo sin generación de ingresos.
- f) El alto grado de inflexibilidad curricular frente a crecientes demandas de cambios de carreras y de transferencias entre instituciones y países.
- g) La inconveniencia del pregrado de largo plazo a la luz del rápido ritmo de cambios y renovación de conocimientos, habilidades y destrezas.

En el contexto de la Ley 749 de 2002, los ciclos propedéuticos se caracterizan por ser núcleos básicos de conocimiento, unidades independientes con características propias que, a su vez, forman parte de una cadena o secuencia y por lo tanto están articuladas estructuralmente al todo. Cada ciclo tiene un

¹ GOMEZ, Víctor Manuel y DIAZ VILLA, Mario. Formación por ciclos en la Educación Superior. Serie Calidad de la Educación Superior No.9. MEN-ICFES. Bogotá. 2003

propósito educativo, corresponde a un perfil profesional y a un campo de desempeño específico; abarca competencias genéricas (relacionadas con entornos sociales y laborales) y específicas (dominios cognitivos y prácticos de un campo de formación).

Las asignaturas específicas (propedéuticas) son las que la UNIOC presenta a sus estudiantes como las que les proporcionaran las herramientas necesarias para continuar su profesionalización, esto hace que sea muy atractivo vincularse con un programa que le garantice un acople al momento de avanzar hacia el siguiente nivel de formación (Técnico, Tecnológico y Profesional Universitario).

Desde la Técnica Profesional en Producción Agropecuaria, compuesto por 75 (setenta y cinco) créditos académicos, se ha dispuesto de dos (2) asignaturas propedéuticas que suman un total de seis (6) créditos, que cumplen con el fin de preparar al Técnico para el siguiente nivel que corresponde a la Tecnología en Gestión de Empresas Agropecuarias, éstas se encuentran incluidas dentro de la malla y son las siguientes:

- Principios de Contabilidad
- Poscosecha

Desde la Tecnología en Gestión de Empresas Agropecuarias, compuesta por 38 (treinta y ocho) créditos académicos, se ha dispuesto de dos (2) asignaturas propedéuticas que suman un total de cinco (5) créditos, que cumplen con el fin de preparar al Tecnólogo para el siguiente nivel que corresponde al Ingeniero en Agronegocios, éstas se encuentran también incluidas dentro de la malla y son las siguientes:

- Logística
- Gestión de la Innovación

Los componentes académicos propedéuticos definidos como tal, son un claro enlace con el nivel de tecnología teniendo en cuenta que el aporte que el programa debe realizar a otros procesos que tienen gran importancia al interior

de la institución como son la investigación, el emprendimiento y la aplicación de sistemas de información que son canalizados desde la proyección social.

3.3.5. Seguimiento al Modelo Pedagógico de la Institución.

Las siguientes actividades desarrolladas enuncian los procesos de acompañamiento y seguimiento al modelo pedagógico:

1. Revisión y retroalimentación de acuerdo pedagógico (documento institucional que contiene las temáticas de la asignatura, las estrategias de enseñanza aprendizaje, recursos usados en el aula y sistema de evaluación) para fines de socialización a los estudiantes en la semana uno de inicio de semestre.
2. Programación y realización de procesos de formación internos y externos con base en necesidades previstas.
3. Inducción a docentes que ingresan por primera vez a la institución.
4. Acompañamiento en la implementación de competencias y RAES.
5. Informe semestral de actividades ejecutadas según el POA con anexo de evidencias.

Adicionalmente, se realizó el ajuste al documento de acuerdo pedagógico en el cual se privilegia que el estudiante al iniciar su semestre tenga conocimiento de las estrategias de enseñanza - aprendizaje, recursos de enseñanza, escenarios de enseñanza- aprendizaje, competencias, RAES y actividades de evaluación en su proceso de aprendizaje, para mayor comprensión.

3.4. Componentes de Interacción.

El componente de interacción del programa académico se desarrollará teniendo en cuenta los lineamientos establecidos por la UNIOC en los referente a los proyectos de investigación propuestos cada año por los profesores adscritos al

programa, en donde se evidencia la participación de estudiantes en la realización de sus trabajos de grado aplicados a la problemática empresarial que existe en la región, de igual forma, se pretende la realización de eventos académicos como conversatorios, seminarios, talleres de actualización en el ámbito de la ingeniería que permite la cualificación del sector empresarial de la región.

De igual forma, como se establece en el proyecto educativo institucional, el modelo pedagógico del programa, orienta el proceso de formación teniendo en cuenta las problemáticas que se presentan principalmente en las empresas establecidas en el contexto local y regional, generando una conversación entre la didáctica investigativa, la flexibilidad curricular y la evaluación formativa a partir de instrumentos que se evidencian al final de los cursos y que posibilitan el diálogo entre las distintas asignaturas.

El objetivo del programa de Ingeniería en Agronegocios es el de plantear soluciones a los problemas locales y regionales, por lo tanto reta a cada uno de los profesores y estudiantes a preguntarse por el qué hacer para participar y dar solución de este macro problema. La solución de este macro problema demanda a las asignaturas y a las áreas contenidos teóricos y procedimentales que permitan un diálogo interdisciplinar según los objetivos formulados en el microcurrículo, rompiendo con la secuencialidad de temas, unidades, entre otros. Esto permite una flexibilidad curricular y un aprendizaje significativo.

El plan de estudios se caracteriza por una sólida fundamentación básica, profesional y complementaria, un énfasis de formación en lo administrativo, financiero e ingeniería en agronegocios, que brinda a los estudiantes la posibilidad de intervenir en la solución de la problemática y desarrollo empresarial del entorno.

3.4.1. Fortalecimiento de las relaciones entre estudiantes y profesores.

3.4.1.1. Incorporación en Microcurrículos: Todo profesional debe alcanzar una serie de competencias genéricas que lo preparan y le garantizan procesos de

interacción óptimas con el medio ambiente, con sus compañeros de trabajo, en sus relaciones personales, teniendo en cuenta además, las actuales oportunidades que les ofrece el entorno, con la participación en actividades de inclusión, regionalización, investigación y movilidad tanto en contextos nacionales como internacionales, para ello, el programa de Ingeniería en Agronegocios incorpora en sus contenidos curriculares los componentes académicos necesarios, que permiten al estudiante alcanzar las habilidades necesarias, que los puede llevar a ser miembros activos, críticos y propositivos en un entorno académico y laboral, que está determinado en la actualidad por la diversidad.

3.4.1.2. Política de inclusión de la UNIOC: Buscando la importancia de garantizar el acceso y la permanencia en la educación superior a personas con discapacidad (físicas, mentales, intelectuales o sensoriales), desde la UNIOC se han adelantado acciones con el fin de comenzar la construcción de la Política de inclusión. (Anexo 3.5. Política de Inclusión).

Iniciando este proceso a través de la caracterización de la población, por medio de un formulario a los estudiantes, docentes y administrativos, para la construcción del diagnóstico de la comunidad académica. Aunado se han realizado talleres con diferentes poblaciones, buscando identificar los conocimientos en el tema de inclusión a administrativos, docentes de la Institución.

3.4.1.3. Componente de Interdisciplinariedad del Programa: La interdisciplinariedad es uno más de los elementos considerados para el desarrollo del programa concibiéndose como la interacción entre conocimientos de una disciplina o entre dos o más disciplinas, necesarias para el logro de nuevos enfoques para el desarrollo de la Ingeniería como el objeto de estudio del programa.

Se concreta tanto en el aprendizaje de los conocimientos como en la aplicación práctica de los mismos; en el primer caso, a través de la integración de

contenidos definidos en las áreas de formación y en el segundo en el ejercicio del desarrollo de habilidades que obligan a su contextualización con el entorno.

Espacios como los generados por los proyectos de investigación, las estrategias de relación con el sector externo y las opciones de grado, al igual que el desarrollo de actividades académicas como las practicas, visitas y giras de campo, evidencian no solo la interdisciplinariedad con que se enfocan, sino también reflejan la importancia que se le da al trabajo en equipo como una estrategia de formación que busca preparar al estudiante para la inserción e interacción en su espacio laboral.

3.4.1.4. Uso de Ambientes de Aprendizaje Físicos y Tecnológicos: La UNIOC cuenta con ambientes de aprendizaje virtuales como es la plataforma MOODLE espacios en el cual los docentes de la institución alojan sus componentes académicos con sus actividades y estrategias de enseñanza aprendizaje, teniendo en cuenta que es una institución de carácter presencial la mayoría de las actividades académicas son desarrolladas en ambientes de aprendizaje físicos que serán descritos, explicados y reconocidos en la condición de medios educativos.

Los ambientes de aprendizaje son un componente importante para generar la interacción del docente con los estudiantes, para lo cual se cuenta con contratistas de apoyo a la gestión que hacen posible el soporte y la capacitación tanto a docentes como a estudiantes sobre el uso de esta herramienta, se ha generado un ambiente de progreso y de interacción dado que algunas actividades no necesitan desarrollarse en la plata física de la UNIOC, sino en la plataforma MOODLE.

Grafica: Imagen de Cursos ofrecidos en la plataforma MOODLE:



Fuente: Equipo UNIOC

3.4.2. Actividades que fortalecen los vínculos entre la institución y los contextos locales y regionales.

La manera como los programas académicos esperan impactar en la sociedad, con indicación de los planes, medios y objetivos previstos para tal efecto y los resultados alcanzados en el caso de los programas en funcionamiento.

Prácticas y pasantías: La interacción con el sector productivo se dará en el programa mediante varias opciones que a la vez representan alternativas académicas para los estudiantes como son: prácticas empresariales, ejecución de pasantías, proyectos de grado que pueden contribuir a la búsqueda de soluciones a problemas del sector productivo con la finalidad de poner a disposición los conocimientos y habilidades del estudiante.

En el caso del programa de Ingeniería en Agronegocios, algunos docentes utilizarán la metodología de aprendizaje basado en proyectos o proyectos de aula; mediante la cual los estudiantes desarrollan ejercicios académicos que les permiten trabajar sobre problemáticas de su contexto, relacionadas con sus intereses particulares; en los cuales realizan la aplicación de los contenidos de diferentes asignaturas de su programa de formación.

Anualmente se realiza la programación de las practicas académicas que se desarrollarán durante el proceso de formación; las cuales tiene como objetivo contextualizar al estudiante acerca del funcionamiento real de las empresas en diversos sectores, fortalecer sus competencias en emprendimiento y asociar los conocimientos adquiridos a un contexto real. El plan de prácticas del programa prioriza la realización de prácticas integrales en las cuales se puedan adquirir y aplicar conocimientos de diferentes asignaturas, este plan de prácticas se

aprueba de acuerdo a la disponibilidad presupuestal de la institución; normalmente la institución cubre el costo del transporte de los estudiantes y gastos de viaje de los docentes y a través de sus programas de bienestar apoya al estudiante con gastos de alojamiento y alimentación.

En lo referente a las pasantías, estas constituyen una de las opciones de grado que el estudiante puede tomar de acuerdo a su interés. Una vez aprobada la pasantía como opción de grado, se asigna un docente asesor que tiene a cargo el acompañamiento del estudiante para el desarrollo de la misma; la empresa también nombra una persona encargada de orientar al estudiante en el desarrollo de sus funciones y evaluar el desarrollo de la pasantía. Los campos de acción de los estudiantes de Ingeniería en Agronegocios son múltiples y representan un gran aporte para las empresas que vinculan pasantes que les permiten contar con talento humano preparado para desempeñarse en las diferentes áreas funcionales, con conocimientos para apoyar el logro de sus objetivos organizacionales.

Desarrollo de actividades de servicio social a la comunidad: Tomando la proyección social como la presencia e influencia directa e indirecta de la acción educativa, tanto a nivel teórico como práctico, que repercute de manera efectiva en los ámbitos social, económico, cultural, educativo y político de una región. (Anexo 3.6. Política de Proyección Social). En la institución se realizan ferias de emprendimiento, donde se apoya proyectos de los estudiantes, pero también de la comunidad que desee participar, se cuenta con la política de emprendimiento y entre los objetivos específicos que se contemplan en dicha política tenemos:

- Estructurar procesos de formación sobre emprendimiento.
- Generar procesos estructurados de acompañamiento a las iniciativas emprendedoras.
- Vincular procesos de investigación y proyección social en la generación de ideas empresariales.

La institución adecua su oferta académica para suplir las necesidades educativas de la comunidad tanto a nivel local, regional y nacional, en las diferentes áreas de formación, proyectando sus programas, proyectos e investigaciones, a través de su portafolio de servicios, boletines informativos, página web, y plataforma blended-learning, Cinoc Virtual (como lo expresa el PEI).

Los procesos de educación permanente permiten formar el talento humano requerido para el desarrollo técnico, tecnológico y profesional universitario del país a diferentes escalas geográficas, brindando la oportunidad de acceso a los conocimientos en ciencia y tecnología a personas procedentes de zonas urbanas

y rurales, con el propósito de lograr una mayor equidad social y cultural tal como lo expresa la Misión institucional.

3.4.3. Actividades que fortalecen los vínculos de la institución y los contextos globales.

Movilidad Académica: La Política de Internacionalización de la UNIOC fue aprobada por el Consejo Directivo mediante el Acuerdo No. 007 de abril 06 de 2022. (Anexo 3.7. Política de Internacionalización). En ella se establece su misión, visión y objetivos así:

Misión: Fortalecer los procesos misionales de la institución mediante alianzas estratégicas que apoyen las dimensiones de la investigación, docencia y proyección social, procurando fomentar los procesos de movilidad entrante y saliente, expresiones culturales, sociales, económicas, científicas y de lenguas extranjeras.

Visión: A mediano plazo ser visibles y líderes en movilidad académica nacional y extranjera trabajando por el desarrollo sostenible, la inclusión y responsabilidad social, preparando profesionales para afrontar la economía del conocimiento y una cultura de ciudadanos del mundo.

Con la implementación de esta política se busca articular las funciones sustantivas, de manera que permita involucrar a la comunidad académica en dinámicas globales a partir del posicionamiento y la viabilidad institucional en entornos nacionales e internacionales. En cuanto a los recursos financieros para el funcionamiento, la UNIOC destinara el 3% del presupuesto de recursos propios de cada vigencia para el desarrollo y cumplimiento de la Política de Internacionalización. Adicionalmente, esta política podrá contar con otras fuentes de financiación provenientes de Planes, Proyectos o Programas nacionales, regionales, locales o institucionales destinados al fortalecimiento de los procesos misionales, de igual forma de los recursos que derivados de convenios, proyectos de cofinanciación, proyectos de cooperación nacional e internacional, becas, entre otros.

De otro lado, la institución ha venido participando en la Red DELFÍN capítulo Colombia desde el año 2017, lo cual ha permitido contar con algunos intercambios a nivel de estudiantes entrantes desde el año 2019. La inversión que se ha realizado está representada en los tiempos asignados al docente para esta actividad y en actividades que se han financiado a través de las líneas de proyección social e investigación.

Las proyecciones que se tienen para internacionalización es mantener durante el periodo del nuevo registro calificado por lo menos las siguientes acciones:

- Participar en actividades académicas de carácter investigativo y/o académico a nivel nacional e internacional.
- Movilidad académica entrantes y salientes de estudiantes Programa Delfin: Mantener por lo menos la movilidad de 1 estudiante cada año a nivel internacional.
- Movilidad académica entrantes y salientes de docentes - Programa Delfin: Realizar movilidad docente por lo menos 1 docente en movilidad saliente.
- Promover y fortalecer la participación de la comunidad académica en espacios nacionales e internacionales en espacios de Foros, simposios, talleres, conversatorios, exhibiciones, exposiciones, capacitaciones, congreso.
- Vinculación como miembros de la Comunidad de Apoyo en Clase de espejos: para interacción con otras instituciones que compartan el mismo programa académico.
- Capacitación a los docentes en Internacionalización de la docencia: Realizar por lo menos 1 capacitación anual para temas de internacionalización.
- Gestionar y apoyar la participación activa en organismos multilaterales y redes de investigación.
- Gestionar misiones internacionales de alto impacto.
- Brindar apoyo y cooperación en las misiones Académica Docentes que se tengan.

3.4.4. Estrategias Pedagógicas para el Bilingüismo.

La institución cuenta con una política de bilingüismo según el acuerdo del Consejo Académico Nro. 002 de febrero 09 de 2.011 (Anexo 3.8. Política de Bilingüismo), esta define los parámetros para el desarrollo de competencias en una segunda lengua en los distintos programas académicos y procesos misionales.

Dichos contenidos han sido actualizados por los docentes del área de bilingüismo, teniendo en cuenta los nuevos formatos de contenido Microcurricular y de acuerdo a la organización curricular y los ajustes definidos en la Política de Gestión curricular y Resultados de Aprendizaje del 11 de octubre de 2021 adoptada por la institución. (Anexo 3.9. Política de Gestión Curricular y Resultados de Aprendizaje).

El programa de bilingüismo también hace parte del proceso de fortalecimiento de las capacidades regionales, por medio del ofrecimiento del **Diplomado de Inglés para adultos y para jóvenes y niños**, planteado para atender las necesidades de formación de la comunidad del oriente de Caldas. Los procesos de formación están diseñados y orientados por docentes expertos y con formación profesional en lenguas modernas con énfasis en inglés, con base a las necesidades particulares.

Infraestructura: Para la realización de los cursos se cuenta con la disponibilidad de las salas de sistemas y **Laboratorio Unificado de B-learning, Idiomas y Tecnología (LUBIT)** disponible y dotada con computadores, aplicaciones ofimáticas, mesas de trabajo, sus equipos de realidad virtual, cámara *streaming* 360° para trabajo *b-learning* con el docente y conexión a internet.

Es un laboratorio cercano a las comunidades el cual presenta una gama de productos pertinentes a las demandas de conocimientos actuales, con la facilidad de desplazar equipos técnicos y tecnológicos, al servicio del conocimiento a los diferentes sectores geográficos de la región.

El laboratorio LUBIT, es una de las primeras experiencias que tienen los niños que aprenden inglés con el uso de la realidad virtual, pueden conocer muchas partes del mundo, culturas y lugares.

3.5. Componente de interdisciplinariedad.

La estructura curricular del programa de Ingeniería en Agronegocios de la UNIOC, se formula desde la integración de las áreas del conocimiento que la conforman, está organizada de manera interdisciplinaria acorde con los propósitos de formación y el perfil ocupacional que se persigue del futuro profesional, en concordancia con los lineamientos del Proyecto Educativo Institucional PEI, en donde se plantea la interdisciplinariedad desde la producción del conocimiento, el diálogo y la construcción de intersubjetividad en el proceso de formación de personas como ciudadanos profesionales, comprometidos con el desarrollo humano de la sociedad.

El proceso de enseñanza-aprendizaje en la formación del Ingeniero en Agronegocios de la UNIOC, necesariamente maneja la interdisciplinariedad por las diferentes asignaturas entre sus áreas, que orienta el campo de desempeño laboral dispuesto para los ingenieros, en los componentes de administración, finanzas e ingeniería; Entendida la formación del ingeniero en Agronegocios de la UNIOC, desde el ser, el saber y el saber hacer, estará preparado para contribuir en la comprensión y participar de un desarrollo de los fenómenos y procesos organizacionales, para alcanzar el incremento de la productividad y la gestión de calidad. En este sentido el programa asume la construcción de un proceso curricular desde la formulación de un objetivo general de la carrera en coherencia con los objetivos de cada semestre académico.

3.6. Componente de Evaluación.

Para este componente se tiene en cuenta la orientación pedagógica, en la cual se menciona que la evaluación continua debe presentarse durante el periodo académico, teniendo en cuenta lo establecido en el PEI.

Para la evaluación del proceso enseñanza-aprendizaje del programa se establecen los parámetros, en términos de los resultados de aprendizaje que debe lograr el estudiante en las diferentes asignaturas y áreas requeridas en el nivel profesional, demostrando un desarrollo de competencias y de acuerdo con lo planteado por el Proyecto Educativo Institucional sobre la evaluación

formativa. El programa, maneja evaluaciones del aprendizaje logrado por los estudiantes durante su formación, valorando principalmente los conocimientos, competencias, habilidades y actitudes enunciados en los microcurrículos y en el perfil del egresado, con el fin de garantizar la calidad académica del programa de Ingeniería en Agronegocios.

El sistema de evaluación del aprendizaje de los estudiantes por competencias se realiza mediante actividades específicas (trabajos asignados, prácticas, talleres, seminarios y otras), y responde a los objetivos, y metas, planteados en los contenidos del micro currículo.

El análisis continuo de los avances en la formación del estudiante requiere opciones de refuerzo académico y las tutorías docentes, para quienes, durante el semestre evidencian deficiencias o debilidades en alguna asignatura, para mejorar su rendimiento académico, y de esta manera garantizar que la evaluación corresponda a los criterios de formación del plan de estudios. Por lo tanto, se cuenta con los espacios de acompañamiento del docente en el trabajo autónomo, tutorías y el apoyo de la oficina de Bienestar Institucional a través de sus programas y servicios en pro del mejoramiento académico de los estudiantes. De otro lado, la formación y evaluación por competencias, permite evidenciar que el Ingeniero en Agronegocios de la UNIOC sabe lo que debe saber, hace lo que debe hacer, además permite evidenciar y medir los perfiles profesionales, los objetivos del Programa y los de cada asignatura y/o cada área de formación.

La evaluación formativa, está siendo abordada en el programa de Ingeniería en Agronegocios, de acuerdo con el modelo pedagógico, que plantea la retroalimentación del proceso formativo del estudiante, es así como el estudiante conoce en dos cortes su nota, previamente socializada por el docente donde señala las fortalezas y oportunidades de mejoramiento en el logro de los resultados de aprendizaje. El reglamento académico estudiantil estipula los demás mecanismos de evaluación. De otro lado, en la estructura del micro currículo se plantean las actividades que el estudiante realice en la modalidad

de trabajo independiente, se clasifican las actividades en presenciales dirigidas por el docente, y las independientes.

3.6.1. Mecanismos de Evaluación Docente.

La evaluación es el proceso mediante el cual se analiza, valora y pondera la gestión del docente en la institución. Su propósito es el mejoramiento académico institucional, personal y profesional de los docentes. Los resultados de la evaluación sirven de base para la formulación de políticas, planes y programas de desarrollo académico y planes de mejoramiento y de capacitación del cuerpo docente según las capacidades institucionales, además del impacto en el contexto de conformidad con la misión y visión institucional.

Cada semestre se practica a todos los docentes la evaluación del componente “Aspectos Técnicos-Pedagógicos” que es realizada por los estudiantes. Adicionalmente se les hace seguimiento con visitas al aula en dos momentos distintos, uno hecho por la oficina de bienestar institucional y otro por la docente coordinadora del modelo pedagógico, quien además hace seguimiento a los Acuerdos Pedagógicos suscritos entre docentes y estudiantes. (Anexo 3.10. Formato Acuerdo Pedagógico).

Para el caso de los docentes de carrera y ocasionales se tienen en cuenta todos estos elementos evaluativos que, sumados a las evidencias presentadas por los docentes, son los insumos para la evaluación por parte del Vicerrector Académico.

Para el caso de los catedráticos, la evaluación realizada por los estudiantes y los informes de visita al aula son los insumos para determinar su probidad para nuevas vinculaciones en otros períodos académicos.

El Reglamento Docente en su **Capítulo V - Evaluación Docente**, establece los criterios para la evaluación docente, definiendo esta como “el proceso permanente y sistemático, mediante el cual se analiza, valora y pondera la gestión del docente en cuanto a las actividades asignadas en la planeación docente”. (Anexo 3.11. Estatuto Docente).

El artículo 42 de este reglamento establece los aspectos a evaluar que son:

- Técnico-Pedagógicos.
- Desempeño de su Cargo.
- Actualización y Preparación.
- Producción Intelectual.

Esta evaluación, es realizada por 3 instancias: los estudiantes (que evalúan básicamente los aspectos Técnico - Pedagógicos), el propio docente (que hace su autoevaluación) y el Vicerrector Académico, quien además compila los resultados de cada evaluador y notifica al docente de los resultados de su evaluación.

Para la evaluación del docente desde Vicerrectoría se utilizan como insumos la Planeación Docente, las evidencias que presentan los docentes, los informes de visita al aula y la evaluación por parte de los estudiantes. Las evidencias son presentadas por los docentes en medios físicos y/o digitales con base en los productos definidos en la planeación docente.

El Vicerrector presenta al Comité de Personal Docente que se encarga de Revisar la evaluación docente que hacen los estudiantes y el superior inmediato sobre los aspectos a que hace referencia el reglamento docente, con base en las evaluaciones, relacionadas y sustentadas en forma escrita y de acuerdo con la reglamentación adoptada por el Consejo Académico.

Los instrumentos utilizados para la evaluación docente son:

- Formato para evaluación del docente de Educación Formal por parte del Estudiante -Código FR-01-PR-DO-006. (Anexo 3.12. Formato Evaluación del Docente por Estudiante)
- Formato para autoevaluación docente – Código FR-03-PR-DO-006 (Anexo 3.13. Formato Autoevaluación Docente)

- Formato para evaluación docente por parte del superior inmediato – Código FR-04-PR-DO-006. (Anexo 3.14. Formato Evaluación Superior Inmediato) Este formato aplica además para establecer la nota definitiva del periodo y también la calificación definitiva del año.

La evaluación de los docentes se hace de manera semestral, y con base en ellas se establece una calificación anual que es la base para definiciones en torno a su promoción ya que para ascenso en el escalafón a cualquier nivel se requiere “la obtención de evaluación de desempeño satisfactoria”, así como para desvinculación, toda vez que el literal b del artículo 116 del reglamento docente establece como una de las causales de retiro del servicio la “Declaratoria de insubsistencia por dos evaluaciones deficientes en periodos consecutivos”.

Visitas al Aula: Las visitas al aula se desarrollan con el objetivo de conocer el concepto que tienen los estudiantes de los diferentes docentes y/o administrativos; tomar nota de sus observaciones para realizar una retroalimentación con los mismos desde la parte académica o desde donde sea necesaria una intervención.

Las visitas al aula se realizan de manera presencial en dos momentos del semestre de acuerdo a lo acordado en la asamblea de estudiantes, la primera cuando se lleva ejecutado el 40% del semestre y la segunda cuando se culmina el 60%. Cabe resaltar que en temporada de pandemia estas visitas al aula fueron realizadas a través de medio virtual con los estudiantes.

La información recopilada es enviada a través de oficio al vicerrector académico, con el fin de realizar desde su competencia la retroalimentación con los docentes y/o administrativos.

Con el fin de mejorar esta estrategia los estudiantes en diferentes intervenciones han manifestado que les gustaría se creara un comité con diferentes representantes para que sus opiniones sean escuchadas y exista un cambio notorio.

3.6.2. Mecanismos de Evaluación de Estudiantes.

Está reglamentado en el capítulo VIII "Evaluación y Calificación" entre los artículos 76 y 89 del Reglamento Estudiantil aprobado en diciembre de 2023. (Anexo 3.4. Reglamento Estudiantil) Para la UNIOC, según el Modelo Pedagógico y Reglamento estudiantil se entiende por evaluación a los estudiantes todos los procedimientos orientados a identificar el logro académico de los estudiantes y el desarrollo de sus competencias y Resultados de Aprendizaje en el marco de la excelencia académica, así como la integralidad en su proceso formativo. La institución considera y realiza los siguientes tres tipos de evaluación:

- Evaluación Formativa.
- Evaluación De Habilitación.
- Evaluación De Suficiencia.

Evaluación Formativa: Es la que se realiza en cada asignatura o módulo durante el período académico y tiene como propósito entregar una valoración parcial y final del proceso de formación del estudiante, con base en lo conciliado en el Acuerdo Pedagógico (documento que se elabora de común acuerdo con los estudiantes del curso y que contiene los compromisos de una y otra parte para el mejor desarrollo del mismo), a este tipo pertenecen la evaluación de conocimiento, desempeño y producto. (que debe ser tenido en cuenta y valorado por cada docente).

Evaluación de Habilitación: Es la evaluación que presenta el estudiante que en el período académico vigente reprobó una asignatura o módulo con una nota final igual o mayor a dos puntos cero (2.0) y menor a tres puntos cero (3.0) la nota mínima de aprobación de la habilitación será de tres puntos cero (3.0) y la nota máxima a calificar será de tres puntos cinco (3.5).

Para cada Programa Académico se definirán por parte del Consejo Académico aquellas asignaturas o módulos que sean habilitables de acuerdo con su naturaleza.

Evaluación de Suficiencia: es la que se hace a un estudiante por una sola vez, para demostrar si tiene conocimientos suficientes en una asignatura o módulo.

Es importante mencionar que, para el logro de los objetivos de la evaluación formativa, los docentes disponen dentro de su carga académica, de tiempos destinados para dar asesorías a los estudiantes que no han cumplido con los logros en temas propuestos para cada unidad, asesoría que se da en horario extra clase, con el objeto de afincar y retroalimentar a los estudiantes que por alguna razón no asimilaron los conceptos dentro del horario normal de clase, estos espacios de refuerzo pueden ser presenciales, lo ideal, también pueden ser virtuales, telefónicos o a través de mensajes de texto pero debe quedar evidencia de que si se han adelantado.

Tipos de Evaluación: Son citados en el modelo pedagógico y parten de la definición del objetivo principal en una evaluación *“está diseñada para ser un proceso continuo de seguimiento que permita identificar fortalezas y áreas de mejora, y se enfoca en la aplicación práctica de los aprendizajes en situaciones auténticas”*. De acuerdo a lo anterior se identifican dos tipos de evaluación.

- **Evaluación Diagnóstica:** Se realiza al inicio del proceso formativo para identificar el nivel de conocimientos previos, motivaciones y expectativas del estudiante. Esto permite ajustar la enseñanza a las necesidades del grupo.
- **Evaluación Formativa:** Proceso continuo que proporciona retroalimentación durante el desarrollo de los contenidos, permitiendo ajustar las estrategias pedagógicas según las necesidades detectadas.

En el artículo 81 del Reglamento Estudiantil se citan las evidencias que son objeto de verificación en las evaluaciones:

- **Conocimiento:** Acciones que demuestran que los estudiantes han adquirido el conocimiento y lo demuestran por medio de diferentes opciones para valorar el saber. En el modelo pedagógico se citan algunas

estrategias que se pueden utilizar, como son: Simulación de escenarios, selección y análisis de información, pruebas escritas, talleres, elaboración de informes, pruebas orales, análisis de objetos, estudios de caso.

- **Desempeño:** Acciones o actuaciones que los estudiantes deben realizar a partir de tareas o resolver problemas. El desempeño se juzga a partir de criterios establecidos, en un contexto del mundo real en que se emplean conocimientos o habilidades. En el modelo pedagógico se citan: Observación de procesos, verificación de aplicación de temas, seguimiento a actividades, demostración de habilidades y destrezas, resolución de problemas.
- **Producto:** Observación de tareas o acciones entregadas al docente generando una función productiva o formativa que evidencia el desempeño, en el modelo pedagógico se citan: Informe, ensayo, plan, programa, diseño, registro, video, resumen.

4. ORGANIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS

4.1. Estrategias Pedagógicas, Didácticas y Comunicativas

El vínculo del proyecto educativo institucional (PEI), con el proyecto educativo del programa (PEP), se desarrollan a partir de la forma en que los programas académicos organizan las actividades académicas para el desarrollo de su misión, visión y objetivos de formación, para lograr los perfiles ocupacionales deseados para sus egresados. En este apartado del documento, se pretende abordar tres aspectos fundamentales de la organización de las actividades académicas; en primer lugar, una breve presentación de la política institucional de créditos académicos, la cual se enmarca en los lineamientos nacionales dados por el Ministerio de Educación Nacional (MEN) y las normas que lo reglamentan.

En segunda instancia, se abordan los aspectos relacionados con la Organización de las Actividades Académicas del Programa de Ingeniería en Agronegocios de la UNIOC, en donde se presentan los elementos básicos del plan de estudios y cómo se vincula el programa con el sistema de créditos institucional; finalmente y en tercer lugar, se presentan las estrategias a través de las cuales el Programa de Ingeniería en Agronegocios, busca apropiarse de las políticas de créditos académicos institucionales y las previstas para el programa.

De acuerdo con los lineamientos que se tiene desde el PEI, y en especial la propuesta del modelo pedagógico, el cual conlleva al fortalecimiento de las competencias, los propósitos de formación y el perfil de egreso del programa académico de Ingeniería en Agronegocios, presenta su estructura académica, las cuales recogen de manera sistemática y articulada los contenidos mínimos de cada asignatura, pero que en conjunto fortalecen el quehacer de la ruta académica del estudiante.

4.2. Política de Créditos Académicos para los programas académicos de la UNIOC

El sistema de créditos académicos adoptado por la UNIOC para sus programas de pregrado y posgrado, presenciales y a distancia, acoge los lineamientos contenidos en el Decreto Único del Sector Educación No. 1075 de 2015 y se encuentra definido al interior de la Institución, por medio de la política de créditos académicos que se encuentra en el Acuerdo No. 018 de noviembre de 2009. (Anexo 4.1. Política de Créditos Académicos).

En dicha norma, La UNIOC establece que un crédito equivale a 48 horas de trabajo académico del estudiante, que comprende las horas con acompañamiento directo del docente y demás horas que el estudiante deba emplear en actividades independientes de estudio, prácticas, u otras que sean necesarias para alcanzar las metas de aprendizaje.

El número de créditos académicos de una asignatura o actividad académica en el plan de estudios será aquel que resulte de dividir entre 48 el número total de

horas que deba emplear el estudiante para cumplir satisfactoriamente las actividades previstas para alcanzar las metas de aprendizaje.

La ley 749 de 2002 y la ley 30 de 1992 establecen que las instituciones de educación superior pueden organizar sus programas de pregrados por ciclos propedéuticos, secuenciales y complementarios, cada uno de los cuales brinda una formación integral correspondiente al respectivo ciclo y conduce a un título que habilita para el desempeño laboral correspondiente a la formación obtenida y también para continuar en el ciclo siguiente.

La organización de las actividades académicas en los programas propedéuticos de la UNIOC, se encuentra reglamentado en la política de Gestión curricular y de Resultados de aprendizaje consignada en el acuerdo 014 de octubre 11 de 2021 (Anexo 4.7. Política de Gestión Curricular y Resultados de Aprendizaje).

Teniendo en cuenta lo anterior, tenemos que: el plan general de Estudios del Programa de Ingeniería en Agronegocios en su componente de Profesional Universitario, cuenta con un total de cincuenta y siete (57) créditos académicos, distribuidos en veintitres (23) asignaturas, en cuatro (4) semestres académicos, articulado por ciclos propedéuticos con el componente tecnológico que lleva como denominación: Tecnología en Gestión de Empresas Agropecuarias, que cuenta con un total de treinta y ocho (38) créditos académicos, distribuidos en diez y nueve (19) asignaturas, en dos (2) semestres académicos, articulado por ciclos propedéuticos con el componente Técnico Profesional que lleva como denominación: Técnico Profesional en Producción Agropecuaria, que cuenta con un total de ochenta y uno (81) créditos académicos, distribuidos en treinta y cuatro (34) asignaturas, en cuatro (4) semestres académicos.

4.2.1. Organización de las actividades académicas por semestres y asignaturas del componente de Ingeniería en Agronegocios

Tabla. Organización de las actividades – Semestre VII

Semestre VII					
Asignatura	Créditos	Horas Directas	Horas Indep	Total Horas	Área
Cálculo Diferencial	3	48	96	144	Científica Básica
Química Orgánica	3	48	96	144	Científica Básica
Introducción a los agronegocios-suministro - cadenas de valor y modelos	2	32	64	96	Profesional Específica
Operaciones unitarias agroindustriales	2	32	64	96	Profesional Específica
Rotación en sistemas de producción agrícola 1	3	48	96	144	Profesional Específica
Rotación en sistemas de producción pecuaria específica 1 (cerdos-bovinos)	3	48	96	144	Profesional Específica
Cátedra CINOC	2	32	64	96	Institucional
Total	18	288	576	864	

Fuente: Construcción Propia.

Tabla. Organización de las actividades – Semestre VIII

Semestre VIII					
Asignatura	Créditos	Horas Directas	Horas Indep	Total Horas	Área
Cálculo Integral	3	48	96	144	Científica Básica
Análisis de datos aplicada al agro	2	32	64	96	Innovación Tecnológica
Biología Agropecuaria	2	32	64	96	Innovación Tecnológica
Transformación Primaria	2	32	64	96	Profesional Específica
Rotación en sistemas de producción agrícola 2	3	48	96	144	Profesional Específica
Rotación en sistemas de producción pecuaria específica 2 (aves - especies menores)	3	48	96	144	Profesional Específica
Electiva I	2	32	64	96	Institucional
Total	17	272	544	816	

Fuente: Construcción Propia.

Tabla. Organización de las actividades – Semestre IX

Semestre IX					
Asignatura	Créditos	Horas Directas	Horas Indep	Total Horas	Área
Sistemas de información geográfica (SIG) y agricultura de precisión	2	32	64	96	Innovación Tecnológica
Dirección estratégica de agronegocios	2	32	64	96	Profesional Específica
Transformación secundaria y desarrollo de productos	2	32	64	96	Profesional Específica
Calidad e inocuidad agroalimentaria	2	32	64	96	Profesional Específica
Electiva II	2	32	64	96	Institucional
Ética Profesional	2	32	64	96	Profesional Específica
Ruralidad, Desarrollo y Paz	2	32	64	96	Profesional Específica
Contexto Sociopolítico	2	32	64	96	Institucional
Total	16	224	448	672	

Fuente: Construcción Propia.

Tabla. Organización de las actividades – Semestre X

Semestre X					
Asignatura	Créditos	Horas Directas	Horas Indep	Total Horas	Área
Opción de Grado (Práctica o Trabajo de Grado)	6	32	64	96	Profesional Específica
Total	6	96	192	288	

Fuente: Construcción Propia.

4.3. Conceptualización del Sistema de Créditos de la UNIOC:

Teniendo como referente la política de Gestión curricular y Resultados de Aprendizaje institucional aprobada en el 2021 (Anexo 4.7. Política de Gestión Curricular y Resultados de Aprendizaje), se define el sistema de créditos académicos, como el grupo de referentes y criterios que guiarán y orientarán los planes de estudios y reglamentos o normas reguladoras internas en aspectos administrativos, académicos y financieros que posibiliten el diálogo interinstitucional y la movilidad de los diferentes actores dentro y fuera de la UNIOC utilizando el crédito académico, haciéndolo visible a través de los resultados de aprendizaje en linealidad con el proceso formativo, estimando tiempos de acompañamiento del profesor y de trabajo independiente.

Por lo tanto, la UNIOC dispondrá de un sistema de créditos académicos adecuado al tamaño de la institución, complejidad, modalidad y niveles de formación de la institución que facilite el ajuste progresivo en lo académico y administrativo. El sistema de créditos además de cumplir con sus propósitos básicos también aporta a:

- La autonomía y responsabilidad estudiantil en su proceso de formación.
- Estimular, valorar y reconocer la producción intelectual en las horas de trabajo autónomo independiente del estudiante.
- Facilitar diferentes rutas de acceso a los programas.
- Facilitar el análisis de costo y manejo financiero.
- Permite la introducción de formas flexibles de organización académica, pedagógica y administrativa.
- Facilita los convenios de cooperación nacional con instituciones de educación superior de igual o diferente nivel de formación.

Un crédito académico equivale a 48 horas totales de trabajo del estudiante, incluidas las horas académicas con acompañamiento del docente y demás horas que deba emplear en actividades independientes o dirigidas de estudio, aquellas que sean necesarias para alcanzar las competencias establecidas en cada curso.

La combinación de estos tiempos de trabajo depende de las características propias de cada asignatura, siendo posibles diferentes combinaciones para las horas de trabajo presencial, dirigido e independiente tal como se muestra a continuación en la secuenciación del trabajo del estudiante a nivel institucional:

La secuenciación es organizada de acuerdo con la formación disciplinar o profesional y según las competencias a desarrollar. Los módulos y/o asignaturas propuestos serán abordados a partir de contenidos formativos identificados en la estructura curricular del programa de formación mediante el trabajo presencial, independiente y dirigido.

Trabajo presencial Constituido por el tiempo dedicado a la actividad académica, en el cual el estudiante interactúa con el docente a través de encuentros académicos, talleres, laboratorios, seminarios, medios de comunicación e información telemáticos, en un entorno social, de aprendizaje colaborativo y significativo, bajo la comunicación dialógica que permite la construcción y reconstrucción de los saberes previos.

Trabajo independiente Expresado en el tiempo que los estudiantes dedican a su estudio personal, a realizar consultas y lecturas, preparar trabajos y talleres, elaborar informes y a profundizar y ampliar, por cuenta propia, los conocimientos y capacitación en las diferentes áreas. El trabajo independiente es programado por el estudiante de acuerdo con sus intereses y grado de motivación, que le permitirán validar el aprendizaje en las evidencias de conocimiento y de producto.

El trabajo dirigido Tiempo en el cual los estudiantes realizan actividades programadas con acompañamiento, asesoría y/o tutoría del docente o en equipo docente, a través del cual se validan las evidencias de desempeño. A continuación, se muestra el tiempo de dedicación de los estudiantes en trabajo presencial, independiente y dirigido.

Tabla: Relación de créditos y el componente académico

Componente académico	Trabajo Presencial VS independiente y dirigido	Trabajo Presencial	Trabajo Dirigido	Trabajo Independiente	Total, Horas
Práctico	2 - 1	32		16	48
Teórico-práctico	1 - 2	16		32	48
Teórico	1 - 2	16		32	48

Fuente: Construcción Propia

Lo anterior se refleja en los documentos Formato de Microcurrículo y Acuerdo Pedagógico, que son aquellos a través de los cuales los contenidos curriculares se despliegan en la forma en que son desarrollados durante el proceso lectivo.

Aunque en el plan de estudios solo figura el número de créditos de la asignatura, dentro de las políticas, documentos y desarrollos académicos institucionales se tiene claramente definida la distribución de tiempos de trabajo presencial, independiente y dirigido que conlleva cada asignatura contenida en el plan.

Son propósitos del sistema de créditos académicos en la UNIOC los siguientes:

- a) Propender por la autonomía y responsabilidad estudiantil en su proceso de formación.
- b) Estimular, valorar y reconocer la producción intelectual en las horas de trabajo autónomo independiente del estudiante.

- c) Facilitar diversas rutas de acceso a los programas.
- d) Facilita el análisis de costos y manejo financiero.
- e) Permite la introducción de formas flexibles de organización académica, pedagógica y administrativa.
- f) Facilita los convenios de cooperación nacionales con instituciones de educación superior de igual o diferente nivel de formación.

En los programas de pregrado, habitualmente el crédito académico tendrá una relación de una (1) hora de estudio con asistencia docente por dos (2) horas de estudio independiente; sin embargo, con la debida argumentación podrá aplicarse una relación variable entre la asistencia docente y el estudio independiente, de acuerdo con el grado de complejidad de la asignatura, las competencias a desarrollar y la metodología de enseñanza y de aprendizaje.

4.3. Organización de Actividades Académicas en el Programa de Ingeniería en Agronegocios de la UNIOC

La valoración del plan de estudios del programa de Ingeniería en Agronegocios, desde el sistema de créditos, parte de análisis curricular permanente que realiza el Comité Curricular del programa, el cual se retroalimenta del contexto empresarial de la región, permitiendo establecer los contenidos de formación necesarios para alcanzar los objetivos, competencias y resultados de aprendizaje del programa.

Es importante tener en cuenta que el comité de docentes del área, en ese análisis permanente al currículo y al contexto empresarial de la región tiene en cuenta los siguientes referentes:

- a) Estado actual y tendencias de la formación en el campo de la Ingeniería, y más centrándose en los referentes a la Ingeniería en Agronegocios a Nivel Nacional e Internacional.
- b) Marco legal que reglamenta la Ingeniería en Agronegocios a nivel Internacional y Nacional.
- c) Políticas y lineamientos del Estado colombiano aplicables a la educación y específicamente a la educación superior.
- d) Lineamientos curriculares institucionales (misión institucional, PEI, Modelo Pedagógico, sistema de créditos académicos).
- e) Factor Diferenciador del Programa de Ingeniería en Agronegocios de la UNIOG. Está determinado por los aspectos administrativos, financieros y de ingeniería explícitos en la malla curricular orientados hacia el desarrollo de las empresas de la región.

Definida la estructura curricular y el plan de estudios del Programa se precisaron los contenidos y mediadores pedagógicos de cada uno de los cursos y las estrategias didácticas apropiadas para desarrollar las competencias. Esto implicó un análisis de las actividades y una valoración del trabajo académico de los estudiantes dependiendo de la naturaleza de la asignatura a través de: asistencia del docente, Hora de Trabajo Dirigido (HTD), espacios de trabajo independiente por parte del estudiante, Hora de Trabajo Independiente (HTI) para cada curso, es decir que, finalmente el plan de estudios vigente del Programa de Ingeniería en Agronegocios, valorado por el sistema de créditos académicos, se encuentra estructurado en asignaturas con un total de 186 créditos académicos distribuidos en diez (10) periodos académicos, cada período con una duración de dieciséis (16) semanas por periodo.

Para el seguimiento de la proporción establecida en los créditos académicos, se utiliza el formato de Acuerdo Pedagógico en donde se plasman todas las condiciones del componentes académico correspondiente, además de que

desde el modelo pedagógico de la institución se realizan visitas de seguimiento al aula evidenciando de esta manera si el docente está o no cumpliendo con los créditos académicos, con la metodología planteada y si se están alzando las actividades propuestas. (Anexo 4.2. Formato Acuerdo Pedagógico).

4.4. Planeación, Seguimiento y Evaluación Docente.

4.4.1. Planeación Docente

La Planeación docente es el proceso a través del cual el Vicerrector Académico, como líder de los procesos misionales establece, de común acuerdo con los docentes, la asignación de tareas y tiempos y la definición de los productos y evidencias resultantes de aquellas, durante un período académico, de manera que se garantice, a través de la labor docente, el cumplimiento de los planes institucionales en materia de docencia, investigación, proyección social, Internacionalización y Bienestar Institucional, que constituyen los procesos misionales de la institución, así como también los apoyos a la Gestión Académico Administrativa que sea necesaria.

Los criterios para la asignación de responsabilidades académicas a los docentes se encuentran contemplados en el Estatuto Docente (Anexo 4.3. Estatuto Docente), el cual se constituye en la base para la planeación docente; con base en este se establecen los tiempos que cada docente debe dedicar durante un período académico a las labores de docencia, investigación, proyección social y actividades conexas. Sobre estos tiempos de dedicación cada docente debe presentar sus productos y evidencias al finalizar el período respectivo.

La labor de los docentes para las distintas funciones, de acuerdo con el estatuto docente, se encuentran distribuidas así:

- a) Función Docente.
- b) Función de Apoyo a la Academia.
- c) Función de Investigación y/o Producción Intelectual.
- d) Función de Proyección Social

La Planeación docente (Anexo 4.4. Planeación Docente), se presenta en el formato en el cual se plasma el desarrollo de la misma por parte de los docentes para cada período académico.

4.2.2. Seguimiento y Evaluación Planeación Docente

El seguimiento a lo definido en la Planeación se realiza por distintas instancias:

Para la función docente, se realiza seguimiento a la formulación y ejecución de los acuerdos pedagógicos por parte de la líder del modelo, se realizan además visitas al aula por parte del área de bienestar institucional con el fin de realizar la retroalimentación del proceso con los estudiantes y con los docentes por parte de vicerrectoría.

Para los proyectos y actividades de investigación se realizan comités institucionales de investigación en donde los docentes presentan los avances y ejecuciones de sus proyectos. Para otras actividades se realizan seguimientos de acuerdo con la naturaleza de éstas y/o con los Planes de trabajo de las áreas respectivas.

Al finalizar el período académico, los docentes deben presentar ante la Vicerrectoría Académica el compendio de productos y/o resultados de sus trabajos, de acuerdo con lo definido en la Planeación Docente, y las evidencias de los procesos y actividades realizadas.

En cuanto a la evaluación, que es el proceso mediante el cual se analiza, valora y pondera la gestión del docente en la institución, se busca que su propósito es el mejoramiento académico institucional, personal y profesional de los docentes. Los resultados de la evaluación sirven de base para la formulación de políticas, planes y programas de desarrollo académico y planes de mejoramiento y de capacitación del cuerpo docente según las capacidades institucionales, además del impacto en el contexto de conformidad con la misión y visión institucional.

Cada semestre se practica a todos los docentes la evaluación del componente "Aspectos Técnicos-Pedagógicos" que es realizada por los estudiantes. Adicionalmente se les hace seguimiento con visitas al aula en dos momentos distintos, uno hecho por la oficina de bienestar institucional y otro por la docente coordinadora del modelo pedagógico, quien además hace seguimiento a los Acuerdos Pedagógicos suscritos entre docentes y estudiantes.

Para el caso de los docentes de carrera y ocasionales se tienen en cuenta todos estos elementos evaluativos que, sumados a las evidencias presentadas por los docentes, son los insumos para la evaluación por parte del Vicerrector Académico.

Para el caso de los catedráticos, la evaluación realizada por los estudiantes y los informes de visita al aula son los insumos para determinar su probidad para nuevas vinculaciones en otros períodos académicos.

El Estatuto Docente en su CAPÍTULO VI - DE LA EVALUACIÓN DOCENTE – establece los criterios para la evaluación docente, estableciendo ésta la evaluación como "el proceso mediante el cual se analiza, valora y pondera la gestión del docente en la institución". (Anexo 4.3. Estatuto Docente).

El artículo 42 de éste reglamento establece los aspectos a evaluar que son:

- a) Técnico-Pedagógicos.
- b) Desempeño de su Cargo.
- c) Actualización y Preparación.
- d) Producción Intelectual.

4.2.3 Articulación de Resultados de Aprendizaje y Competencias a Formatos Institucionales.

Dadas los cambios que suscita el decreto 1330 y como consecuencia de la creación de la matriz de competencias y RAES, surge la necesidad de ajustar el

documento de micro currículum a 7 componentes tal como se enuncia a continuación:

- a) Identificación del componente académico.
- b) Justificación.
- c) Competencias.
- d) Resultados de Aprendizaje.
- e) Contenidos temáticos.
- f) Ruta metodológica.
- g) Referentes bibliográficos.

Anexo 4.5. Formato de Micro currículum

4.2.4. Momentos Evaluativos

Todo semestre tiene dos (2) momentos evaluativos, el primer momento está comprendido de la primera (1) semana a la octava (8) y vale un cuarenta por ciento (40%) y el segundo momento está comprendido entre la novena (9) semana y la dieciséis (16) y vale un sesenta por ciento (60%). El estudiante debe obtener como mínimo una calificación de tres (3.0) para pasar el semestre.

Si obtiene una calificación de menos de tres (3) debe habilitar, para tener derecho a habilitar la nota anterior debe ser superior o igual a dos (2.0). Y la máxima nota que otorga cuando se aprueba la habilitación es tres puntos cinco (3,5). En la primera semana el docente junto con los estudiantes elabora el acuerdo pedagógico y se socializa con todos los estudiantes este documento, es la guía de trabajo durante el semestre lectivo.

Acuerdo Pedagógico Es un documento de acuerdo entre el docente y los estudiantes, en el cual se registra la forma como se va a llevar a cabo el proceso de enseñanza- aprendizaje del componente académico; este documento contiene la relación de los contenidos y temas a desarrollar, estrategias metodológicas, escenarios y recursos, competencias a nivel de programa, resultados de aprendizaje, formas de evaluación y retroalimentación y los

tiempos que se emplearán para el logro de los resultados de aprendizaje facilitando la coherencia entre el modelo pedagógico de la institución y el decreto 1330 de 2019. Los docentes deben tener en cuenta los siguientes aspectos respecto a la evaluación al momento de diligenciar el acuerdo pedagógico. (Anexo 4.2. Acuerdo Pedagógico)

Respecto a la concentración de evidencias de evaluación tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Debe incluir los 2 cortes del sistema de evaluación del 40% y 60% del proceso de enseñanza-aprendizaje con valores porcentuales de los procesos evaluativos propuestos según sea de conocimiento, desempeño y producto, incluyendo criterios de evaluación de coevaluación, heteroevaluación y coevaluación.
- El documento de acuerdo pedagógico debe ser socializado al inicio del componente académico con los estudiantes.
- Debe ser firmado como constancia de socialización y aprobación por parte de 3 estudiantes en representación del grupo y por el docente del componente académico, en los últimos periodos académicos se está realizando su socialización en clase y se sube a la plataforma Q10 donde los estudiantes por medio de un foro participan con su aprobación.
- Será entregado (subido a la plataforma Q10) en la segunda semana de inicio de actividades académicas en la oficina de Registro académico institucional, estas fechas quedan contempladas en el calendario académico del semestre.
- Será revisado por la dependencia de modelo pedagógico y se enviará retroalimentación a cada docente respecto a la elaboración del mismo.

4.2.5. Herramientas y otros escenarios que permiten el desarrollo de las Actividades Académicas.

En nuestra institución se están incorporando nuevas rúbricas actualizadas a las necesidades de medición de los Resultados de Aprendizaje, realizando procesos de seguimiento y retroalimentación. Estas rubricas ayudan al docente y al estudiante a tener unos parámetros para realizar: Lecturas, exposiciones, ensayos, trabajos escritos. Estas rúbricas se dan a conocer y en base a ellas el docente dictamina la nota, con estas ayudas los estudiantes alcanzan las metas de formación exigidas por la UNIOC en el desarrollo de sus programas.

Con respecto a la actividad misional de **investigación**, la institución cuenta desde el 2019 con una política de investigación (Anexo 4.8. Política de Investigación), se han creado semilleros específicos por las tres líneas institucionales.

Sala de Bilingüismo: Se cuenta con **Laboratorio Unificado de B-learning, Idiomas y Tecnología (LUBIT)** disponible y dotada con computadores, aplicaciones ofimáticas, mesas de trabajo, sus equipos de realidad virtual, cámara *streaming* 360° para trabajo *b-learning* con el docente y conexión a internet.

Es un laboratorio cercano a las comunidades el cual presenta una gama de productos pertinentes a las demandas de conocimientos actuales, con la facilidad de desplazar equipos técnicos y tecnológicos, al servicio del conocimiento a los diferentes sectores geográficos de la región.

Biblioteca: Se cuenta con una biblioteca dotada de equipos de cómputo, mesas de trabajo y libros de consulta, suscripciones a revistas para que nuestros estudiantes fortalezcan las competencias y obtengan una formación integral, además de entrada a algunas bibliotecas virtuales, disponibles en el campus virtual.

Se cuenta con un **gimnasio** donde los estudiantes, docentes, administrativos y egresados realizan actividades de ejercicio físico, además dentro de las actividades de bienestar se organizan campeonatos de fútbol, voleibol y otros deportes de mesa, todo esto contribuye a una mejor calidad de vida.

Actividades de Inducción e integración: Se realiza bienvenida y concientización para los estudiantes en la primera semana de clase, se les expone el reglamento estudiantil y se realiza recorrido institucional para que conozcan las dependencias. Una vez al año se realiza la semana cultural y deportiva donde se integra toda la comunidad académica.

Contamos con proyección de películas de interés para la comunidad en general como contribución a la comunidad.

Diplomados: Para el refuerzo de conocimiento, se tiene preparados diplomados que se orientan a los estudiantes y a la comunidad en general según el interés en los temas.

4.2.6. Indicadores de Deserción

La prevención de la deserción estudiantil constituye un objetivo importante para la UNIOC, por lo que se busca fortalecer acciones y alternativas, que permitan la permanencia y eficiencia en la educación, buscando un mejoramiento en la calidad y de esta manera disminuir los índices de deserción.

Para lograr la permanencia de los estudiantes en la Institución sin afectar los niveles de calidad y excelencia, se realizan:

- a) Seguimiento constante de estudiantes identificando sus necesidades, adaptación a la educación superior, nivel académico, situación personal y familiar con el fin de llevar a cabo procesos de intervención oportunos que garanticen la permanencia.
- b) Se realizan reuniones con el grupo docente, en las cuales se han identificado, desde su punto de vista, las posibles causas de abandono de los procesos educativos, ellos están atentos y en comunicación con el

área de bienestar reportando casos que consideran requieren seguimiento psicosocial.

- c) Se cuenta con el Proyecto Fomento a la Permanencia Estudiantil como una estrategia para aumentar la cobertura, la calidad y la eficiencia del sistema, buscando disminuir la deserción y brindando apoyo financiero a los estudiantes previamente detectados como posibles desertores y realizado un proceso de selección con estudio socioeconómico de vulnerabilidad de las familias, donde se brindará un apoyo financiero para matrícula, alojamiento, alimentación, apoyo psicosocial.
- d) Se realizan cursos de refuerzo en las asignaturas en las que se presenta menor rendimiento académico por parte del grupo de estudiantes, así como seguimiento a los primeros momentos evaluativos.
- e) Se realiza acompañamiento psicológico a estudiantes que presentan dificultades de aprendizaje.

Para realizar una intervención adecuada sobre el fenómeno es fundamental el seguimiento sistemático de la deserción estudiantil, que se pueden establecer. (Anexo 4.6. Informe de Deserción).

4.3. Disponibilidad de Actividades Académicas en Plataformas

La UNIOC cuenta con ambientes de aprendizaje virtuales como es la plataforma MOODLE espacios en el cual los docentes de la institución alojan sus componentes académicos con sus actividades y estrategias de enseñanza aprendizaje, teniendo en cuenta que es una institución de carácter presencial la mayoría de las actividades académicas son desarrolladas en ambientes de aprendizaje físicos que serán descritos, explicados y reconocidos en la condición de medios educativos.

Los ambientes virtuales de aprendizaje son un componente importante para generar la interacción del docente con los estudiantes, para lo cual se cuenta

con contratistas de apoyo a la gestión que hacen posible el soporte y la capacitación tanto a docentes como a estudiantes sobre el uso de esta herramienta, se ha generado un ambiente de progreso y de interacción dado que algunas actividades no necesitan desarrollarse en un espacio físico de la UNIOC, sino en la plataforma MOODLE.

(Anexo 4.9. Cursos y accesos de usuarios programas agropecuarios - últimos 5 años)

5. INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y/O CREACIÓN ARTÍSTICA Y CULTURAL.

Institucionalmente la UNIOC asume la investigación como un proceso de producción intelectual, sistemático, riguroso, orientado a la generación de nuevos conocimientos; al desarrollo y aplicación de los existentes, en procura de comprender y dar respuestas a los problemas sociales, económicos, culturales, tecnológicos del entorno regional, nacional e internacional.

Así mismo, como fuente, fundamento y soporte de la docencia y la proyección social, se vincula a la Institución con la sociedad en sus entornos inmediatos y lejanos y capta de ella sus necesidades, demandas e intereses, lo cual le permite reconstruirse críticamente a sí misma.

En este contexto, la articulación por ciclos propedéuticos en el programa de Ingeniería en Agronegocios permite estructurar un proceso investigativo progresivo, en el cual el estudiante transita desde la comprensión básica de los sistemas productivos agropecuarios hasta la formulación y gestión de proyectos agroempresariales con enfoque innovador. Esta integración favorece la consolidación de competencias investigativas desde etapas tempranas de formación, fortaleciendo la capacidad de análisis, la resolución de problemas y la toma de decisiones fundamentadas en evidencia científica y técnica.

De igual manera, la investigación en el programa se orienta hacia la generación de soluciones pertinentes a las problemáticas del entorno rural, mediante la articulación de la producción primaria, la transformación agroindustrial, la comercialización y la gestión empresarial. En este sentido, se promueve un enfoque sistémico que reconoce la complejidad de los agronegocios y la necesidad de integrar variables económicas, sociales, ambientales y tecnológicas, contribuyendo así al fortalecimiento de las cadenas de valor agroalimentarias y al desarrollo sostenible del territorio.

Finalmente, el programa propicia escenarios de investigación aplicada y extensión rural que facilitan la interacción permanente entre la academia, el sector productivo y las comunidades. Esto permite no solo la validación de conocimientos en contextos reales, sino también la co-creación de soluciones innovadoras con actores locales, fomentando la transferencia de tecnología, la apropiación social del conocimiento y el emprendimiento rural, en coherencia con las dinámicas de desarrollo regional y las tendencias globales de los agronegocios.

5.1. Producción Científica, Innovación y/o Creación Artística y Cultural

La institución, ha desarrollado una política de investigación (Anexo 5.1. Política de Investigación), que está enmarcada dentro de su plan de desarrollo institucional de su Proyecto Educativo institucional que recoge las distintas directrices para cada uno de sus programas académicos, mediante acuerdos y resoluciones que evidencian los esfuerzos y compromisos a través de su recorrido histórico, los programas agropecuarios lógicamente se encuentra inmerso dentro de estos procesos de investigación, algunas fuentes normativas que sustentan estos avances son:

Un primer acuerdo 013 de agosto 10 de 2.009 emitido por el consejo académico, que reglamento una política de investigación y proyección social.

El acuerdo 004 de marzo 24 de 2011, emitido por el mismo órgano administrativo, aprobó su estructura y funcionamiento por medio del "CIRSE" *CENTRO DE INVESTIGACIONES Y RELACIÓN CON EL SECTOR EXTERNO*.

El Acuerdo No. 010 de agosto 13 del año 2019 aprobado en este caso por el Consejo Directivo, recoge y reglamenta la normatividad anterior, donde se crea y se adopta la nueva política de investigación de la UNIOC.

Los programas agropecuarios en sus tres niveles Técnico, Tecnológico y Profesional Universitario, buscan promover los procesos investigativos, tanto en sus estudiantes como en el cuerpo docente, los estudiantes del nivel técnico con menos participación investigativa por su formación, los estudiantes del nivel tecnológico en cambio, han incursionado de forma importante en temas de investigación, como son los trabajos encaminados a la opción de grado desarrollando acciones como: monografías académicas, investigaciones que apuntan a la solución de problemas puntuales, publicación de artículos, participación en semilleros de investigación a través de redes regionales, con la posibilidad de viajar y foguearse con otros semilleros de mayor rango entre otros. Los docentes de los programas agropecuarios, a su vez desarrollan investigación en proyectos de aula, a través de las maestrías adelantadas en el programa de cualificación docente de la institución, participan también en eventos como ponentes de distintas investigaciones, publicación de artículos en distintos medios de comunicación, en desarrollo de estas políticas, los programas agropecuarios buscan desarrollar proyectos de investigación en líneas y áreas propias de la disciplina que lo posicionen y destaquen como una verdadera opción de desarrollo y alternativa para la comunidad.

La institución realiza bianualmente su congreso internacional de investigación: denominado ruralidad desarrollo y paz, donde han participado expositores de talla internacional, estudiantes, egresados y docentes del programa agropecuario, evento que se realiza en Pensilvania Caldas desde el año 2019, adicional a esto por programa se realiza un simposio de igual forma bianualmente espacio donde los docentes y estudiantes tienen la oportunidad de

dar a conocer a la comunidad educativa los procesos investigativos que se desarrollan.

5.2. Currículo centrado en el aprendizaje a través de una didáctica investigativa.

De acuerdo con los lineamientos institucionales para el diseño curricular, el programa de Ingeniería en Agronegocios sitúa al estudiante como eje central del proceso formativo, mediante la implementación de resultados de aprendizaje que permiten evidenciar la apropiación de conocimientos, habilidades y competencias en cada etapa de formación. En este sentido, la investigación se concibe como un elemento estructurante del currículo, orientado a responder a las necesidades del contexto regional, particularmente en lo relacionado con el desarrollo rural sostenible, la competitividad agroempresarial y la transformación de los sistemas agroalimentarios, en coherencia con los perfiles profesionales, las áreas de formación y los componentes del plan de estudios.

La didáctica investigativa en el programa se fundamenta en la articulación de áreas y componentes curriculares que integran objetivos de aprendizaje con problemáticas reales del sector agropecuario y agroindustrial. Esta articulación favorece el diálogo interdisciplinar entre asignaturas y responde al modelo pedagógico institucional, evidenciándose en una estructura curricular organizada por ciclos propedéuticos. En el ciclo inicial y tecnológico, se desarrollan competencias en investigación formativa, análisis del contexto rural y comprensión de los sistemas productivos, apoyadas en asignaturas de fundamentación básica, sociohumanística y técnico-productiva, que fortalecen la capacidad de indagación, pensamiento crítico y resolución de problemas.

Por su parte, el ciclo profesional promueve la investigación aplicada mediante el análisis de casos, proyectos integradores y situaciones problémicas propias de los agronegocios, tales como la gestión de cadenas de valor, la innovación agroindustrial, la sostenibilidad ambiental y la comercialización de productos agroalimentarios. En este nivel, el estudiante articula saberes técnicos, administrativos y tecnológicos para proponer soluciones pertinentes y viables,

orientadas a la mejora de la productividad, la eficiencia y la competitividad del sector, consolidando así su perfil como ingeniero en agronegocios con enfoque investigativo, innovador y comprometido con el desarrollo territorial.

5.3. Definición de áreas, líneas o temáticas de investigación.

Los grupos de investigación agrupan las investigaciones con sus docentes y estudiantes pertenecientes al semillero de investigación, actualmente la institución cuenta con un grupo de investigación que reúne todas las prácticas de CT, el que se realizan a nivel institucional, el grupo se llama IES-CINOC, y se encuentra reconocido y categorizado en tipo C por COLCIENCIAS. El grupo cuenta con un total de 17 investigadores entre docentes y administrativos, y con el 10% de los estudiantes de la institución.

5.4. Grupos, semilleros y jóvenes investigadores.

En la UNIOC a partir del año 2019, se crean semilleros específicos por las tres líneas institucionales que para el caso del área agropecuaria se denominan: Semillero SIA "Semillero Investigación Agropecuaria", Semillero SIRR Semillero Investigación Ruralidad y Regionalización", y en los cuales han participado de manera más activa y más numerosa los estudiantes de los programas del área agropecuaria. A nivel institucional, se inició con la promoción de semillero de investigación desde el año 2014 denominado "semillero Pantagoras", este semillero ha contado con participación de estudiantes de los diferentes programas los cuales han venido participando a través de RREDSI, con poster en los diferentes encuentros departamentales y regionales promovidos por dicha Red. A través de ésta Red, los docentes de la institución han venido participando como ponentes y evaluadores en dichos eventos y de igual manera, el pertenecer a RREDSI ha permitido vincular a la institución de manera activa en el Delfín capítulo Colombia, alianza por medio de la cual se han iniciado procesos de intercambio de estudiantes y docentes, miembros de semilleros y grupos de investigación respectivamente.

El Programa de técnico profesional en producción agropecuaria y de tecnología en gestión de empresas agropecuarias, cuentan actualmente con dos semilleros de investigación, los cuales han permitido involucrar a los estudiantes, en adquirir un espíritu investigativo y de esta manera fortalecer los indicadores en investigación del programa.

Tabla. Semilleros de Investigación de los programas agropecuarios

Nombre del semillero	Docente que lo lidera	Estudiantes que participan
Semillero de investigación Agropecuaria (SIA)	Andrés Mauricio Arango	
Semillero de investigación Ruralidad y Regionalización	Wilder García Arias	

Fuente: Construcción Propia

La UNIOC viene fortaleciendo la capacidad investigativa de los estudiantes, mediante convocatoria para la creación de Semilleros de Investigación, en aras de promocionar una formación investigativa, que contribuyan al mejoramiento académico; es así que a la fecha contamos con 7 semilleros: SITCA (Semillero de investigación tecnológico contable y administrativo), SETIC (Semilleros de investigación tecnologías de las información comunicación), Semillero de emprendimiento, Semillero Pantagoras, Semillero de agrobosques, Semillero de Agropecuaria y Semillero de investigación ruralidad y regionalización.

5.5. Recursos proyectados (humanos, financieros, tecnológicos y físicos) para el desarrollo de la investigación en el programa de Contaduría Pública de la UNIOC.

El programa de Ingeniería en Agronegocios de la UNIOC proyecta el fortalecimiento de sus procesos investigativos mediante la consolidación de una infraestructura académica y científica orientada a la innovación, la sostenibilidad y el desarrollo territorial. En este sentido, se propone la creación y fortalecimiento de un **laboratorio de investigación en agronegocios y sistemas agroproductivos**, articulado con los semilleros de investigación del área

agropecuaria y agroindustrial, dotado con herramientas tecnológicas para el análisis productivo, económico y ambiental.

En cuanto a los recursos humanos, el programa contempla la continuidad y fortalecimiento de los líderes de semilleros de investigación y líderes de líneas investigativas, así como el incremento progresivo del número de docentes investigadores con formación en áreas afines a los agronegocios, tales como producción agropecuaria, agroindustria, economía rural, gestión empresarial y tecnologías aplicadas al agro. Estos investigadores estarán vinculados a los grupos de investigación institucionales, promoviendo la interdisciplinariedad y la generación de conocimiento aplicado.

Desde la perspectiva financiera, se proyecta un presupuesto mínimo anual de cincuenta millones de pesos (\$50.000.000) destinados al fortalecimiento de la investigación en el programa. Esta financiación se gestionará a través de recursos propios institucionales, convocatorias internas de investigación, así como mediante la participación en convocatorias externas de entidades estatales, alianzas interinstitucionales y cooperación con el sector productivo.

En relación con los recursos tecnológicos y físicos, el laboratorio de agronegocios contará con herramientas para la simulación de modelos de negocio agroalimentarios, análisis de datos productivos, tecnologías de agricultura de precisión, software especializado para la gestión agroempresarial y espacios adecuados para la experimentación, la innovación y el desarrollo de proyectos de investigación aplicada.

Con la implementación y fortalecimiento de este laboratorio y de los semilleros de investigación, se esperan los siguientes resultados:

- a) Mejoramiento de los procesos productivos, administrativos y de comercialización en los sistemas agroempresariales, desde un enfoque científico y tecnológico.

- b) Publicación de artículos científicos, libros y manuales técnicos en el campo de los agronegocios, la agroindustria y el desarrollo rural.
- c) Desarrollo y registro de herramientas tecnológicas, tales como software, aplicativos o modelos de gestión para el sector agropecuario y agroindustrial.
- d) Promoción de la creación de emprendimientos innovadores y empresas tipo *spin-off* en el ámbito de los agronegocios.
- e) Participación activa en eventos de divulgación científica y apropiación social del conocimiento en el área agroalimentaria.
- f) Fortalecimiento de las competencias investigativas de estudiantes y docentes, fomentando una cultura de investigación, innovación y emprendimiento.
- g) Consolidación de capacidades instaladas en el laboratorio de agronegocios para el desarrollo de proyectos de investigación aplicada y extensión rural.
- h) Participación en redes, convocatorias y eventos de ciencia, tecnología e innovación a nivel nacional e internacional, fortaleciendo la visibilidad y el posicionamiento del programa.

5.6. Principales actividades por desarrollar

Hasta el año 2016 no se contaba con área de investigación que direccionara las diferentes iniciativas institucionales en ciencia tecnología e innovación, luego de la creación del grupo de investigación en el 2016 se empezó a fomentar la vinculación de docentes y estudiantes del área agropecuaria para la generación de proyectos de investigación con impacto regional, llegando a generar proyectos agropecuarios de docentes y proyectos de estudiantes con miras al mejoramiento institucional, local y regional, así mismo se impulsó la participación

en eventos de apropiación social del conocimiento, como el simposio de emprendimiento, feria de investigadores del oriente de Caldas, congreso de investigación desarrollo ruralidad y paz" se continuará con la motivación del semillero de investigación y la línea como ejercicio central para el desarrollo de la ciencia tecnología y la innovación en la institución específicamente para este programa, así mismo se propenderá por el desarrollo de textos científicos derivados de la línea de investigación que serán publicados por el centro editorial institucional. Se buscará la creación de proyectos de investigación desde esta área y que puedan participar en eventos de divulgación institucionales, nacionales e internacionales, como eventos de apropiación social del conocimiento.

Creación de laboratorio de semilleros agropecuarios dotado tecnológicamente, continuar con los líderes de semilleros y líder de línea, aumentar el número de investigadores de los programas agropecuarios que haga parte del grupo. Tener un presupuesto de 50.000.000 para el funcionamiento de este programa a nivel investigativo desde el año 2026. (Anexo 5.2. Proyección Investigación)

5.6.1 Posibles fuentes de financiación

Recursos estatales y recursos propios del área de investigación. A continuación se citan los Resultados esperados

- Mejoramiento de los procesos agropecuarios desde una mirada científica.
- Participar en eventos de divulgación o apropiación social del conocimiento del área agropecuaria.
- Fortalecimiento de los estudiantes y docentes investigadores del área.
- Capacidad instalada en laboratorios agropecuarios para semilleros de investigación.

- Participación activa en eventos de ciencia tecnología e innovación nacionales e internacionales.

6. RELACIÓN CON EL SECTOR EXTERNO

La UNIOC, dentro de sus procesos misionales, considera muy importante generar en la comunidad académica un ecosistema emprendedor, de proyección social y de vinculación de los egresados, que le permita a nuestros estudiantes y egresados influir positivamente en los resultados económicos, culturales y sociales de la región, por lo cual se anexa el informe de implementación de la proyección social. (Anexo 6.1. Política de Proyección Social)

Anexo 6.2. Informe Implementación Proyección Social

Anexo 6.3. Impacto Laboratorios agropecuarios

Anexo 6.4. Impacto Egresados

Anexo 6.5. Impacto Emprendimiento

El análisis de una política académica de extensión/proyección social coherente con el propósito de profundizar la inserción de la UNIOC en la región, debe desarrollar, en la práctica, una serie de acciones que permitan conjugar las definiciones normativas, los lineamientos orientadores, y los procedimientos establecidos, con otras dinámicas capaces de incidir en las actividades cotidianas que la UNIOC realiza en su trabajo de acercar la academia a las demandas de la sociedad.

6.1. Componente Proyección a la Comunidad.

La UNIOC ha establecido un diálogo permanente con la comunidad a través de una integración activa entre la institución y la sociedad, posibilitando el mejoramiento de condiciones de calidad de vida a partir de las siguientes estrategias:

- Capacitar a la comunidad a través de la educación no formal (talleres, seminarios, cursos y diplomados)
- Promover un desarrollo más humano y sostenible a través de la participación de grupos de interés internos y externos en el que hacer de la universidad.
- Articular los planes de estudio con la investigación y la extensión.
- Transferencia, aplicación y difusión del conocimiento científico y tecnológico, orientado al desarrollo, la movilización de la academia y al servicio social.
- Acercar la UNIOC a la sociedad a través de la cultura y de las actividades de Bienestar Institucional.
- Fomentar el emprendimiento y el mejoramiento de las condiciones del entorno institucional propios para la creación de empresas.
- Oferta de talleres, conferencias y/o actividades de emprendimiento lideradas por la institución o sus distintos aliados.
- Lograr que los graduados sirvan como principal referente de la institución.
- Favorecer la inserción laboral, la capacitación continua y generar estrategias que permitan el acercamiento constante entre egresados e institución en cada uno de los procesos misionales.

La vinculación del programa de agropecuaria de la UNIOC con las comunidades se hace a través de las diferentes estrategias promovidas por el área de proyección social, específicamente el área de extensión y responsabilidad social y ambiental desde donde se realiza un trabajo de apoyo en mejora de procesos productivos por medio de la metodología ECA (Escuela de Agricultores), aportando a la población beneficiada, un diagnóstico de cómo optimizar los

procesos agropecuarios en sus unidades productivas y de la misma forma se sugieren estrategias para mejorar.

La implementación del plan de vinculación con la comunidad desde el área de extensión de la UNIOC ha generado resultados significativos en el fortalecimiento del sector rural. Se ha acompañado de manera continua estrategias como los días de campo y las Escuelas de Campo Agropecuaria (ECA), permitiendo la transferencia de conocimientos y el intercambio de experiencias entre productores y expertos. En 2021 y 2022, se desarrolló el modelo agrorural en comunidades como La Esperanza (Pensilvania) y La Cristalina (Manzanares), sumado al acompañamiento al proyecto "Un millón de oportunidades para la mujer rural", la realización de visitas técnicas y talleres hogareños que han contribuido al empoderamiento y desarrollo de capacidades en la población beneficiada; entre 2023 - 2025, se dio continuidad a los días de campo y talleres ECA, además de iniciar la implementación del software administrativo-contable "Agrowim", lo que ha favorecido la modernización y gestión eficiente en predios rurales. Asimismo, se acompañó la estrategia de predios pilotos rurales y la ejecución de proyectos ligados a la EPSEA institucional, (Entidad Prestadora del Servicio de Extensión Agropecuaria) mediante la cual la UNIOC, se encuentra avalada para brindar asistencia técnica, acompañamiento y capacitación a productores rurales, con el fin de mejorar su productividad, competitividad y sostenibilidad en el sector agropecuario, se realizó además la construcción del PDEA Plan Departamental de Extensión Agropecuaria para el departamento de Caldas 2024-2027; actualmente, se tiene proyectada la puesta en marcha de la UAPSE, Unidad de Asesoramiento y Prestación de Servicios Externos, que pone el conocimiento académico al servicio del desarrollo regional, ofertando asesoría y asistencia técnica en áreas empresariales, contables, informáticas, agropecuarias y forestales, integrando la formación de los estudiantes con la solución de problemáticas reales del territorio. Estas acciones han fortalecido la relación con la comunidad y la articulación con diversas áreas de formación institucional, especialmente el programa de agropecuaria, que ha realizado el acompañamiento a la población rural que a través de la transferencia de conocimiento consolida la vinculación de la institución con el sector externo.

6.2. Relación con el sector externo del programa agropecuario - Convenios del Programa Agropecuario - UNIOOC

La Relación con el Sector Externo del programa de Agropecuaria de la UNIOOC se consolida mediante una red estratégica de convenios interadministrativos y específicos de prácticas profesionales, que articulan la formación académica con el sector agropecuario del Oriente de Caldas y el Departamento.

Mediante el trabajo con entidades territoriales municipales (Alcaldías de Pensilvania, Samaná, Marquetalia, Norcasia) se han realizado prácticas de extensión agropecuaria (visitas técnicas, jornadas veterinarias, atención animal, mercados campesinos, huertas caseras, producción de café especial). Teniendo los siguientes convenios interadministrativos para apoyo institucional en docencia, proyección social y extensión agropecuaria:

Estos convenios, vigentes entre 2020 y 2026, evidencian una vinculación sistemática con entidades públicas y privadas, alineada al Plan Departamental de Extensión Agropecuaria y al desarrollo rural sostenible.

Convenio 146-2025 Pensilvania "convenio interadministrativo para aunar apoyos y esfuerzos: institucionales, administrativos, técnicos, logísticos y económicos por parte de la alcaldía y la UNIOOC, para el desarrollo de la educación superior en los procesos misionales de docencia, investigación, proyección social, internacionalización y bienestar de la UNIOOC en el territorio".

Convenio CI-SI-004-2025 Norcasia "convenio interadministrativo que permita aunar esfuerzos administrativos, financieros y logísticos entre la administración municipal de Norcasia y la UNIOOC con el propósito de proporcionar extensión agropecuaria alineada al plan de desarrollo territorial - plan departamental de extensión agropecuaria".

Convenio 01082025-1337 -Gobernación de Caldas - Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural que tiene por objeto "Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para el mejoramiento genético bovino en el municipio de Marulanda, Pensilvania y Salamina"; prorrogado hasta 30/05/2026.

Estudio participativo de presencia de cultivos con SIG en el Alto Oriente de Caldas 16092025-1521 con el objeto "Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros entre el departamento de caldas y la UNIOOC, para el desarrollo de un estudio participativo de presencia de cultivos en el alto oriente del departamento de Caldas con el apoyo de herramientas de sistemas de información geográfica".

Se ha generado también trabajo colaborativo con empresas privadas del sector porcícola (La Capadocia Limitada): implementación de buenas prácticas ganaderas (certificación ICA Res. 76509), protocolos sanitarios, bioseguridad, manejo de parideras, residuos y plagas.

Otras empresas y asociaciones (Agropecuaria Piamonte S.A.S., ASOFHORMA): gestión financiera/organizacional, inventarios pecuarios, investigación de mercados, monitoreo de plagas/enfermedades, planes de manejo cultural y acompañamiento en Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) para certificación ICA.

6.3. Convenios de pasantías del programa agropecuario.

Con el fin de relacionar directamente a nuestros estudiantes con el sector externo y entendiendo que éste es un eje dinamizador para que los estudiantes de la UNIOOC, se relacionen y entren al campo laboral, se realizan convenios para facilitar espacios de pasantías, teniendo en cuenta que ésta es una opción de grado válida en la UNIOOC, para los estudiantes del nivel de tecnología, lo que se busca desde la proyección social es buscar alianzas que generen productos de calidad y que conviertan a la UNIOOC en un aliado estratégico dentro y fuera del municipio, para lo cual se anexa la relación de convenios que ha sostenido la UNIOOC en su programa agropecuario:

- Fecha inicial: 31 de agosto de 2020. Fecha final: 18 de noviembre de 2020.

Entidad: Municipio de Pensilvania.

Estudiante: Juan Alejandro Pamplona Obando, programa Gestión de Empresas Agropecuarias.

Funciones del practicante: Apoyo en jornadas de descentralización mediante asistencia técnica animal en pequeños y grandes animales, apoyo en la atención de pequeños y grandes animales en la cabecera municipal y área rural, y otras actividades relacionadas con el desarrollo agropecuario del municipio.

- Fecha inicial: 12 de abril de 2021. Fecha final: 30 de octubre de 2021.

Entidad: Municipio de Samaná.

Estudiante: Yenni Alexandra Betancur Rivera, programa Técnico Profesional en Producción Agropecuaria.

Funciones del practicante: Realizar visitas técnicas de extensión agropecuaria, asistencia telefónica en teletrabajo, realización de capacitaciones, atención al público en oficina, acompañamiento en los días de campo, jornadas veterinarias, siembra de árboles y actividades dirigidas por profesionales como ingeniero agrónomo, veterinario, ingeniero ambiental y zootecnista propias de la secretaría de agricultura del municipio.

- Fecha inicial: 12 de abril de 2021. Fecha final: 30 de octubre de 2021.

Entidad: Municipio de Samaná.

Estudiante: Junior Alexis Muñoz Muñoz, programa Técnico Profesional en Producción Agropecuaria.

Funciones del practicante: Realizar visitas técnicas de extensión agropecuaria, asistencia telefónica en teletrabajo, realización de capacitaciones, atención al público en oficina, acompañamiento en los días de campo, jornadas veterinarias, siembra de árboles y actividades dirigidas por profesionales como ingeniero agrónomo, veterinario, ingeniero ambiental y zootecnista propias de la secretaría de agricultura del municipio.

- Fecha inicial: 12 de abril de 2021. Fecha final: 30 de octubre de 2021.

Entidad: La Capadocia Limitada.

Estudiante: Nelson Eduardo Ospina Franco, programa Técnico Profesional en Producción Agropecuaria.

Funciones del practicante: Ejecutar la conformación de un cerco perimetral vivo con especies similares a la guadua en el marco de la certificación ICA en buenas prácticas ganaderas (Resolución 76509), ejecutar la implementación de un vivero para la reproducción de especies ornamentales y otras recomendadas por Corpocaldas para la mitigación de olores en procesos de mejoramiento ambiental de la empresa realizando las respectivas siembras, y hacer rotación programada por los sitios de producción para apoyar puntualmente la actividad porcícola como complemento de la formación de los estudiantes.

- Fecha inicial: 12 de abril de 2021. Fecha final: 30 de octubre de 2021.

Entidad: La Capadocia Limitada.

Estudiante: Jeffrey Cifuentes Zuluaga, programa Técnico Profesional en Producción Agropecuaria.

Funciones del practicante: Ejecutar la conformación de un cerco perimetral vivo con especies similares a la guadua en el marco de la certificación ICA en buenas prácticas ganaderas (Resolución 76509), ejecutar la implementación de un vivero para la reproducción de especies ornamentales y otras recomendadas por Corpocaldas para la mitigación de olores en procesos de mejoramiento ambiental de la empresa realizando las respectivas siembras, y hacer rotación programada por los sitios de producción para apoyar puntualmente la actividad porcícola como complemento de la formación de los estudiantes.

- Fecha inicial: 16 de junio de 2021. Fecha final: 30 de octubre de 2021.

Entidad: Municipio de Marquetalia.

Estudiante: Karen Andrea Giraldo Ruiz, programa Técnico Profesional en Producción Agropecuaria.

Funciones del practicante: Apoyar la formulación y presentación de proyectos a diferentes entidades especialmente los relacionados con el fortalecimiento del sector agropecuario, fortalecer las capacitaciones realizadas por la oficina de desarrollo económico y social, hacer acompañamiento en campo con los profesionales a cargo en la ejecución y seguimiento de los proyectos de la oficina de desarrollo económico, participar activamente en los días de campo

fortaleciendo las labores a desarrollar, apoyar la estrategia de los mercados campesinos huertas caseras y su desarrollo, acompañar la implementación de procesos de producción de café especial, apoyar la realización de brigadas con entidades bancarias de información bancarización y crédito para apalancar proyectos productivos, apoyar los programas de reforestación de zonas de interés ambiental y ecológico, apoyar la actualización de las bases de datos de productores pertenecientes a las cadenas productivas del municipio para garantizar confiabilidad en la información, apoyo en procesos logísticos a ejecutar en la oficina de desarrollo económico como días de campo esterilizaciones ferias etc., y las demás que sean asignadas por el supervisor y que tengan relación con el apoyo a la Secretaría de Desarrollo Económico y Social.

- Fecha inicial: 24 de marzo de 2022. Fecha final: 15 de noviembre de 2022.

Entidad: Agropecuaria Piamonte S.A.S.

Estudiante: María Camila Henao Henao, programa Tecnología en Gestión de Empresas Agropecuarias.

Funciones del practicante: Analizar y presentar propuestas para el manejo financiero y organizacional, formular y ejecutar planes de mercado de la empresa, realizar el organigrama, realizar un cronograma mensual, realizar todo el inventario pecuario incluyendo crías levantes y cebas, archivo y recopilación de datos contables de la empresa, realizar la investigación de mercado para los productos o servicios que ofrece la empresa, y llevar el inventario de materias primas y productos terminados en tiempo real en la empresa.

- Fecha inicial: 18 de abril de 2022. Fecha final: 15 de noviembre de 2022.

Entidad: La Capadocia Limitada.

Estudiante: Yenifer Montoya Jaramillo, programa Técnico Profesional en Producción Agropecuaria.

Funciones del practicante: Apoyar la socialización de los protocolos construidos al personal administrativo y operativo de la granja mediante construcción de material didáctico, conocer de primera mano las diferentes labores de manejo realizadas en el área de parideras y plasmarlas en protocolos cortos y entendibles que ayuden en el proceso de capacitación del personal, incluyendo

protocolos para alimentación de hembras, recepción de hembras gestantes, limpieza de cerdas gestantes, ingreso de cerdas gestantes a la sala de partos, toma de temperatura corporal, asistencia de partos, parto distócico, palpación de la cerda, recolección de calostro, tatuaje de lechones, aplicación de hierro, caudectomía (corte de cola), manejo de lechones débiles, homogenización de camadas o atetes, y revisión de sala de partos.

- Fecha inicial: 18 de abril de 2022. Fecha final: 15 de noviembre de 2022.

Entidad: La Capadocia Limitada.

Estudiante: Santiago Loaiza Agudelo, programa Técnico Profesional en Producción Agropecuaria.

Funciones del practicante: Apoyar la socialización de los protocolos construidos al personal administrativo y operativo de la granja mediante construcción de material didáctico, conocer de primera mano las diferentes labores de manejo realizadas en el área de parideras y plasmarlas en protocolos cortos y entendibles que ayuden en el proceso de capacitación del personal, incluyendo protocolos para alimentación de hembras, recepción de hembras gestantes, limpieza de cerdas gestantes, ingreso de cerdas gestantes a la sala de partos, toma de temperatura corporal, asistencia de partos, parto distócico, palpación de la cerda, recolección de calostro, tatuaje de lechones, aplicación de hierro, caudectomía (corte de cola), manejo de lechones débiles, homogenización de camadas o atetes.

- Fecha inicial: 18 de abril de 2022. Fecha final: 15 de noviembre de 2022.

Entidad: La Capadocia Limitada.

Estudiante: Edwar Stiven Bermúdez Franco, programa Tecnología en Gestión de Empresas Agropecuarias.

Funciones del practicante: Ajustar las 8 cartillas construidas por pasantes del año anterior y elaborar las 8 restantes de acuerdo a los protocolos aprobados y firmados para la certificación 76509, incluyendo protocolos de limpieza y desinfección de áreas y utensilios, plan de atención de emergencias, disposición de la mortalidad, manejo de animales enfermos, ingreso y desinfección de vehículos, ingreso y salida de personas, adquisición y recepción de animales, manejo integrado de plagas, sacrificio humanitario, registros sobre los animales,

registro de tratamientos veterinarios, plan sanitario, almacenamiento y disposición de medicamentos, marcación e identificación de animales, notificación de efectos adversos, y manejo de residuos sólidos y líquidos; además, apoyar la socialización de los protocolos para la certificación 76509 (Buenas Prácticas Porcinas) al personal administrativo y operativo de la granja mediante construcción de material didáctico.

- Fecha inicial: 9 de septiembre de 2022. Fecha final: 15 de marzo de 2023.
Entidad: Asociación de Productores de Frutas y Hortalizas de Manzanares - ASOFHORMA.

Estudiante: Ana María Salazar Nieto, programa Técnico Profesional en Producción Agropecuaria.

Funciones del practicante: Realizar monitoreo de plagas y enfermedades de mayor relevancia e impacto económico que afectan los diferentes cultivos de los asociados e implementar los registros de los mismos haciendo análisis de comportamiento de las plagas bimensual, elaborar mapa de incidencia de plagas y enfermedades en los cultivos, diseñar planes de manejo cultural e implementarlos en campo, colaborar con el diligenciamiento de los registros que llevan los productores en cada una de sus fincas, apoyar a los productores en herramientas tecnológicas llevando los registros de costos de su predio y demás registros que requieran, e implementación y acompañamiento en Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) a los productores interesados en certificarse ante el ICA.

- Fecha inicial: 3 de abril de 2025. Fecha final: 30 de junio de 2025
(corregida de posible error tipográfico en el documento).

Entidad: Municipio de Pensilvania.

Estudiantes: Valentina Cardona Muñoz y Valentina Quintero Ocampo, programa Técnico Profesional en Producción Agropecuaria.

Funciones del practicante: Acompañamiento a huertas caseras mediante apoyo en la gestión y supervisión colaborando con el equipo agrícola para asegurar el buen desarrollo de los cultivos y prácticas sostenibles, apoyo en mercados campesinos mediante colaboración en la planificación y administración abarcando la coordinación logística y la asistencia a los agricultores

involucrados, y realización de tareas administrativas generales como la gestión de documentos, manejo de correspondencia y apoyo en la organización de eventos o reuniones.

6.4. Convenios en los que participa el programa agropecuario.

- Convenio 01082025-1337, Gobernación de Caldas - Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural: convenios para mejoramiento genético bovino en Marulanda. Pensilvania y Salamina que tiene por objeto "Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para el mejoramiento genético bovino en el municipio de Marulanda, Pensilvania y Salamina".
- Convenio 146-2025 Pensilvania "convenio interadministrativo para aunar apoyos y esfuerzos: institucionales, administrativos, técnicos, logísticos y económicos por parte de la alcaldía y la UNIOC, para el desarrollo de la educación superior en los procesos misionales de docencia, investigación, proyección social, internacionalización y bienestar de la UNIOC en el territorio".
- Convenio CI-SI-004-2025 Norcasia. "convenio interadministrativo que permita aunar esfuerzos administrativos, financieros y logísticos entre la administración municipal de Norcasia y la UNIOC con el propósito de proporcionar extensión agropecuaria alineada al plan de desarrollo territorial - plan departamental de extensión agropecuaria".
- Convenio 16092025-1521 que tiene por objeto "Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros entre el departamento de caldas y la UNIOC, para el desarrollo de un estudio participativo de presencia de cultivos en el alto oriente del departamento de Caldas con el apoyo de herramientas de sistemas de información geográfica"

6.5. Convenios vigentes UNIOC

Convenio Mejoramiento Genético Bovino

El proyecto "Mejoramiento Genético Bovino en los municipios de Salamina, Marulanda y Pensilvania" tiene como finalidad incrementar la productividad, adaptabilidad y sostenibilidad del hato ganadero mediante la implementación de biotecnologías reproductivas, especialmente la Inseminación Artificial a Término Fijo (IATF), aplicada a las razas Blanco Orejinegro (BON), Gyr y Normando, orientadas a sistemas de doble propósito (leche y carne). La iniciativa es ejecutada por la UNIOC, en el marco del Convenio Interadministrativo No. 01082025-1337, suscrito con la Gobernación de Caldas y las Alcaldías Municipales de Salamina, Marulanda y Pensilvania, con el objeto "Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para el mejoramiento genético bovino en el municipio de Marulanda, Pensilvania y Salamina".

La población beneficiada corresponde a 40 productores ganaderos, con un impacto directo en 180 personas y 60 beneficiarios indirectos. La intervención contempla 180 inseminaciones distribuidas en 90 animales en Pensilvania, 66 en Salamina y 44 en Marulanda, beneficiando 18, 13 y 9 unidades productivas respectivamente. El enfoque técnico incluye visitas prediales, diagnóstico productivo y reproductivo de hembras, aplicación de protocolos hormonales IATF, inseminación artificial con material genético mejorado y posterior diagnóstico de preñez por palpación o ecografía.

Desde el punto de vista estratégico, el proyecto se encuentra alineado con los planes de desarrollo nacional, departamental y municipal, contribuyendo al fortalecimiento de la innovación tecnológica agropecuaria, la inclusión productiva de pequeños y medianos productores, la sostenibilidad ambiental y la competitividad del sector ganadero en el departamento de Caldas. En términos técnicos, la implementación de biotecnologías reproductivas bajo un esquema estructurado de asistencia técnica especializada permite mejorar los indicadores de eficiencia reproductiva, incrementar la calidad genética del hato bovino y generar mayores niveles de rentabilidad para las unidades productivas beneficiadas, consolidando un modelo de intervención replicable y sostenible en el territorio.

La UNIOC, a través de su programa agropecuario, exhibe una sólida red de alianzas público-privadas que potencian la formación por competencias, la extensión rural y el desarrollo productivo en el Oriente de Caldas. Esta estrategia contribuye directamente al cumplimiento de objetivos de desarrollo sostenible y planes departamentales agropecuarios.

7. PROFESORES

La Institución cuenta con Reglamento Docente, según Acuerdo No 016 de 07 de Noviembre de 2023, (Anexo 7.1. Estatuto Docente) y un Plan de Desarrollo y Formación Docente (Anexo 7.2. Plan de Desarrollo y Formación Docente) que determinan la política institucional en torno a las relaciones recíprocas que se establecen entre la Institución y sus docentes, e igualmente las condiciones bajo las cuales se da el ingreso, la clasificación dentro del escalafón docente que además determinan las condiciones necesarias para su permanencia o promoción como docente.

7.1. Naturaleza y Funciones de los Profesores.

Para la institución un Docente es la persona natural que se dedica con tal carácter primordialmente a ejercer en la institución funciones de docencia, investigación y proyección social; ello, sin desmedro de que también puedan ejercer temporalmente otras funciones cuando la institución así lo requiera; según lo establecido en el Reglamento Docente.

7.1.1. Funciones de los Docentes.

Son funciones de los docentes de la UNIOC:

- a) Cumplir las funciones de docencia, investigación y proyección social.

- b) Cumplir con el desarrollo de las actividades teórico-prácticas encargadas a cada docente por semestre.
- c) Cumplir con las normas mínimas de seguridad para el desarrollo de actividades docentes de acuerdo con los requerimientos de la asignatura y actividades conexas.
- d) Las demás que le sean asignadas y correspondan a la naturaleza de su cargo.

7.2. Vinculación de los Docentes.

El capítulo II del estatuto docente establece las condiciones para la vinculación de los docentes de acuerdo con su modalidad. Para la provisión de cargos docentes el Vicerrector Académico presenta al Consejo Académico la necesidad de cargos docentes que puedan requerirse, indicando los perfiles y dedicación; los cargos en la planta docente de la UNIOC, se proveen mediante concurso público de méritos de acuerdo con la reglamentación legal vigente y las directrices que expida el Consejo Académico. El artículo 14 del reglamento docente establece los requisitos para ser vinculado como docente de planta, así:

ARTÍCULO 14º: Para ser vinculado como docente de planta se requiere:

- a) Como mínimo poseer título en el área correspondiente y acreditar un (1) año de experiencia en el ramo profesional respectivo. En el caso de las ciencias básicas se podrá prescindir del requisito de la experiencia y en el campo de las bellas artes y de determinados aspectos de la profesión, del requisito del título.
- b) Haber sido seleccionado mediante concurso público de méritos.
- c) No estar gozando de pensión de jubilación.
- d) No encontrarse en interdicción para el ejercicio de funciones públicas.

- e) Ser ciudadano colombiano en ejercicio o residente autorizado.
- f) No estar desempeñando otro empleo público.
- g) No encontrarse incurso en causales de inhabilidad e incompatibilidad

7.3. Modalidades de Docentes.

La UNIOC maneja distintas modalidades de docentes:

- a) Docente de Carrera: Es docente de carrera la persona natural inscrita en el escalafón docente de la institución, de acuerdo con los requisitos establecidos en el reglamento docente. Su vinculación se realiza mediante Concurso Público de Méritos y el respectivo nombramiento. La persona que resulte elegida tras el concurso de méritos, se vincula inicialmente como docente en período de prueba durante el primer año de labores, y comienza en el escalafón en la categoría de Profesor Auxiliar.
- b) Docente Provisional. Es un docente nombrado en provisionalidad mientras se provee el cargo en propiedad por el sistema de concurso público de méritos o para suplir ausencias temporales de docentes. Su vinculación se realiza mediante nombramiento.
- c) Docente Ocasional. Es un docente que es requerido transitoriamente por la institución para un período inferior a un año. Su vinculación se realiza mediante nombramiento.
- d) Docente Catedrático. Es un docente o persona con un nivel de formación suficiente del cual se requieren sus servicios por hora cátedra para un período académico. Su vinculación se realiza mediante una resolución de prestación de servicios. El tope máximo para la vinculación de un docente bajo la modalidad de catedrático es de 19 horas cátedra semanales.

De acuerdo con el tiempo de dedicación a su trabajo, los docentes en carrera, provisionales y ocasionales pueden ser:

- a) Docentes de Tiempo Completo: Aquellos que dedican la totalidad de la jornada laboral, que es de cuarenta (40) horas semanales, al servicio de la institución.
- b) Docentes de Medio Tiempo: Aquellos que dedican a la institución veinte (20) horas semanales.
- c) Por Horas Cátedra

Para 2026 la composición de la planta docente según su vinculación y dedicación es la siguiente:

Cuerpo Docente de la UNIOC

Modalidad	Tiempo Completo	Medio Tiempo
Docente de Carrera	17	1
Docente Ocasional	14	1
Docente por Cátedra	-	-

Fuente: Vicerrectoría Académica.

7.4. Escalafón Docente.

La Carrera Docente tiene por objeto garantizar el nivel académico de la institución y la estabilidad, promoción y eficiencia de los docentes. Los requisitos y condiciones de ingreso y promoción dentro del escalafón docente son de carácter académico y profesional. Para ello se toman en cuenta, como mínimo, las investigaciones, proyección social y publicaciones realizadas; los títulos obtenidos; los cursos de capacitación, actualización y perfeccionamiento adelantados; la experiencia y la trayectoria profesional, todo ello además de

haber sido evaluado satisfactoriamente de acuerdo al sistema de evaluación docente que se tienen en la institución.

El escalafón docente comprende las siguientes categorías:

- a) Profesor Auxiliar.
- b) Profesor Asistente.
- c) Profesor Asociado.
- d) Profesor Titular.

La Categoría Profesor Auxiliar se caracteriza por ser básicamente una etapa de formación, mientras que las de Asistente, Asociado y Titular corresponden a etapas en las cuales quien haya adquirido una formación básica como docente entra a participar con un grado de responsabilidad cada vez mayor en los procesos de programación, coordinación, dirección y ejecución de tareas académicas docentes, investigativas, de proyección o de administración.

En el reglamento docente se tienen contemplados los requisitos para cada escalafón, dentro de los cuales se destaca que, para pasar de una categoría a otra, es necesario haber estado como mínimo 2 años en la categoría anterior y haber obtenido evaluación de desempeño satisfactoria.

7.5. Planeación, Seguimiento y Evaluación Docente.

7.5.1. Planeación Docente.

La Planeación docente es el proceso a través del cual el Vicerrector Académico, como líder de los procesos misionales establece, de común acuerdo con los docentes, la asignación de tareas y tiempos y la definición de los productos y evidencias resultantes de aquellas, durante un período académico, de manera que se garantice, a través de la labor docente, el cumplimiento de los planes

institucionales en materia de docencia, investigación, proyección social, Internacionalización y Bienestar Institucional, que constituyen los procesos misionales de la institución, así como también los apoyos a la Gestión Académico Administrativa que sea necesaria.

Los criterios para la asignación de responsabilidades académicas a los docentes se encuentran contemplados en el estatuto docente (Anexo 7.1. Estatuto Docente), el cual se constituye en la base para la planeación docente; con base en este se establecen los tiempos que cada docente debe dedicar durante un período académico a las labores de docencia, investigación, proyección social y actividades conexas. Sobre estos tiempos de dedicación cada docente debe presentar sus productos y evidencias al finalizar el período respectivo.

La labor de los docentes para las distintas funciones se encuentran distribuidas así:

- a) Función Docente.
- b) Función de Apoyo a la Academia.
- c) Función de Investigación y/o Producción Intelectual.
- d) Función de Proyección Social .
- e) Función de Gestión Académico Administrativa

En el Anexo 7.3. Planeación Docente, se presenta el formato en el cual se plasma la planeación de los docentes para cada período académico.

7.5.2. Seguimiento.

El seguimiento a lo definido en la Planeación se realiza por distintas instancias:

Para la función docente, se realiza seguimiento a la formulación y ejecución de los acuerdos pedagógicos por parte de la líder del modelo, se realizan además visitas al aula por parte de la coordinación académica y del área de bienestar con el fin de realizar la retroalimentación del proceso con los estudiantes.

Para los proyectos y actividades de investigación se realizan comités institucionales de investigación en donde los docentes presentan los avances y ejecuciones de sus proyectos.

Para otras actividades se realizan seguimientos de acuerdo con la naturaleza de éstas y/o con los Planes de trabajo de las áreas respectivas.

Al finalizar el período académico, los docentes deben presentar ante la Vicerrectoría Académica el compendio de productos y/o resultados de sus trabajos, de acuerdo con lo definido en la Planeación Docente, y las evidencias de los procesos y actividades en los que tuvieron.

7.5.3. Evaluación.

La evaluación es el proceso mediante el cual se analiza, valora y pondera la gestión del docente en la institución. Su propósito es el mejoramiento académico institucional, personal y profesional de los docentes. Los resultados de la evaluación sirven de base para la formulación de políticas, planes y programas de desarrollo académico y planes de mejoramiento y de capacitación del cuerpo docente según las capacidades institucionales, además del impacto en el contexto de conformidad con la misión y visión institucional.

Cada semestre se practica a todos los docentes la evaluación del componente "Aspectos Técnicos-Pedagógicos" que es realizada por los estudiantes. Adicionalmente se les hace seguimiento con visitas al aula en dos momentos distintos, uno hecho por la oficina de bienestar institucional y otro por la docente coordinadora del modelo pedagógico, quien además hace seguimiento a los Acuerdos Pedagógicos suscritos entre docentes y estudiantes.

Para el caso de los docentes de carrera y ocasionales se tienen en cuenta todos estos elementos evaluativos que, sumados a las evidencias presentadas por los docentes, son los insumos para la evaluación por parte del Vicerrector Académico.

Para el caso de los catedráticos, la evaluación realizada por los estudiantes y los informes de visita al aula son los insumos para determinar su probidad para nuevas vinculaciones en otros períodos académicos.

El Reglamento Docente en su CAPITULO VI - DE LA EVALUACIÓN DOCENTE – establece los criterios para la evaluación docente, estableciendo ésta la evaluación como “el proceso mediante el cual se analiza, valora y pondera la gestión del docente en la institución”.

El artículo 42 de éste reglamento establece los aspectos a evaluar que son:

- a) Técnico-Pedagógicos.
- b) Desempeño de su Cargo.
- c) Actualización y Preparación.
- d) Producción Intelectual.

Esta evaluación, es realizada por 3 instancias: los estudiantes (que evalúan básicamente los aspectos Técnico - Pedagógicos), el propio docente (que hace su autoevaluación) y el Vicerrector Académico, quien además compila los resultados de cada evaluador y notifica al docente de los resultados de su evaluación.

Para la evaluación del docente desde Vicerrectoría se utilizan como insumos la Planeación Docente, las evidencias que presentan los docentes, los informes de visita al aula y la evaluación por parte de los estudiantes.

Las evidencias son presentadas por los docentes en medios físicos y/o digitales con base en los productos definidos en la planeación docente.

El Vicerrector presenta al Comité de Personal Docente que se encarga Revisar la evaluación docente que hacen los estudiantes y el superior inmediato sobre los aspectos a que hace referencia el reglamento docente, con base en las evaluaciones, relacionadas y sustentadas en forma escrita y de acuerdo con la reglamentación adoptada por el Consejo Académico.

Los instrumentos utilizados para la evaluación docente son:

Anexo 7.4. Formatos Evaluación Docente por los Estudiantes.

Anexo 7.5. Formatos Evaluación Docente Superior Inmediato y Consolidados.

Anexo 7.6. Formato Autoevaluación Docente.

Estos formatos aplican además para establecer la nota definitiva del período y también la calificación definitiva del año.

La evaluación de los docentes se hace de manera semestral, y con base en ellas se establece una calificación anual que es la base para definiciones en torno a su promoción ya que para ascenso en el escalafón a cualquier nivel se requiere "la obtención de evaluación de desempeño satisfactoria", así como para desvinculación, toda vez que el literal b del artículo 116 del reglamento docente establece como una de las causales de retiro del servicio la "Declaratoria de insubsistencia por dos evaluaciones deficientes en períodos consecutivos".

7.6. Permanencia, Desarrollo y Capacitación Docente.

La Institución cuenta un Plan de Desarrollo, Formación y Capacitación Docente, adoptado por el Consejo Directivo mediante el acuerdo 004 del 29 de mayo de 2013 (Anexo 7.7. Plan de Desarrollo Docente), el cual se concibe como el conjunto de procesos y acciones educativas que la institución ofrece a sus docentes con el fin de actualizar y profundizar sus conocimientos, elevar el nivel investigativo, perfeccionar su formación y desarrollo pedagógico y contribuir de esta manera al proceso de modernización académica de la institución.

Los objetivos del Plan de Desarrollo Formación y Capacitación Docente son:

- a) Brindar formación a los docentes en forma periódica en relación con su saber específico, la investigación, el desarrollo pedagógico y los procesos de gestión de la UNIOC.
- b) Fomentar el desarrollo académico y científico del profesorado mediante la participación en programas de posgrado (especializaciones, maestrías, etc.)
- c) Propender por la formación pedagógica para el desarrollo de las actividades de docencia.
- d) El Plan establece las distintas modalidades de Formación, Capacitación o Actualización y define los requisitos, procedimientos y compromisos según la modalidad.

Para garantizar un servicio educativo de calidad para cada cohorte académica, la institución contrata los servicios para el ejercicio de la docencia hora cátedra en los respectivos programas académicos que oferta para la orientación de las asignaturas correspondientes a cada plan curricular, para tal efecto, la vicerrectoría académica presenta las necesidades puntuales en materia de contratación de docentes hora cátedra, previa autorización del representante legal, con el cumplimiento de los requisitos de idoneidad, cualificación y experiencia pedagógica en cada área disciplinar, conforme los perfiles requeridos por cada facultad y los requisitos legales en material contractual, de conformidad con el Art. 73 de la ley 30 de 1992 que rige para la UNIOC en materia de Educación Superior.

La carrera profesoral se inicia con el ingreso del profesor en el escalafón que tiene por objeto garantizar su estabilidad y su promoción en la institución, de conformidad con la evaluación de su desempeño. Para la permanencia y promoción de los docentes se incluyen políticas que contemplan aspectos en cualificación docente, carrera profesoral, estímulos académicos y bienestar

profesoral. Para la cualificación docente se propone como una política de implementación inmediata, en la medida que incide directamente en el alcance de estándares de calidad y excelencia, procesos de capacitación permanente orientados a la formación posgradual, pedagógica y de actualización contable y dominio de una segunda lengua.

Los requisitos y condiciones de ingreso y promoción dentro del escalafón profesoral son de carácter académico, tiene en cuenta las investigaciones y publicaciones realizadas, los títulos obtenidos, los cursos de capacitación, actualización y perfeccionamiento adelantados, la experiencia cualificada, la eficiencia y la trayectoria profesoral. Los profesores de la institución están escalafonados en las categorías de profesor auxiliar, profesor asistente, profesor asociado y profesor titular.

En cuanto a la permanencia de los profesores hora cátedra en la institución, es la evaluación satisfactoria del desempeño y el cumplimiento de las obligaciones contractuales, las que les garantizan la renovación del contrato para el período académico siguiente, siempre y cuando la asignatura a su cargo se continúe presentando en el plan de estudios.

7.7. Caracterización del Grupo de Profesores del programa de Ingeniería en Agronegocios.

Para el desarrollo de las actividades de docencia, investigación, proyección social e internacionalización de los programas del área, la UNIOIC cuenta con docentes de dedicación específica al programa.

En el Anexo 7.8. Profesores del Programa, se presenta el listado de profesores que atenderán y apoyarán el programa, con su nivel de formación y tiempos de dedicación a las actividades misionales.

7.8. Plan de Vinculación Docente.

La institución cuenta con procesos transparentes para la vinculación de docentes al programa académico y se desarrollan conforme a la normativa legal, por convocatoria pública, teniendo en cuenta las necesidades particulares del Programa. El proceso de contratación de docentes tiempo completo, tiempo completo ocasional y catedráticos se cumple de acuerdo con la normatividad vigente.

La vinculación de los docentes responde a los cambios que el programa académico requiera para atender las necesidades del contexto local, regional y global; la UNIOC mediante concurso público de méritos selecciona los docentes que prestarán los servicios dentro del Programa, para ello tiene en cuenta las necesidades particulares de cada componente de formación del plan y el número de estudiantes nuevos.

Con base en esto, convoca los perfiles profesionales requeridos para cumplir a cabalidad con el desarrollo de las competencias propuestas, en los semestres y/o periodos que sea requerido dicho personal y teniendo en cuenta los ingresos de estudiantes al programa y a cada una de las asignaturas por semestre. En el estatuto docente se encuentran estipuladas y reglamentadas las políticas que contemplan aspectos de selección, permanencia, promoción y evaluación de docentes.

Con base en el número de estudiantes proyectado, de acuerdo con las labores académicas, formativas, científicas, culturales y de extensión, y en correspondencia con el tipo de vinculación y dedicación de los profesores, se proyecta el siguiente plan de vinculación de profesores para el programa de Ingeniería en Agronegocios.

Plan de Vinculación Docente

Tipo Vinculación	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Docentes de Carrera	2	2	2	3	3	3	3
Docentes Ocasionales	2	2	2	3	3	3	3

Fuente: Construcción Propia

Con el plan de vinculación, según el tipo de vinculación y el nivel de formación, se proyecta cubrir las necesidades del programa que requieren personas con los niveles de conocimientos adecuados y actualizados, que preferiblemente estén dentro del rango de especialistas y magister en estos temas. En las otras áreas básicas el rango puede manejarse entre profesional y especialista, sin embargo, en temas de investigación se cuenta, y debe seguir así, con un doctor, por tratarse de un proceso misional interdisciplinario y transversal a todos los programas, desde donde deben impulsarse los grupos, líneas, semilleros y proyectos de investigación del área.

De otro lado, respecto al tipo de vinculación es necesario anotar que, a pesar de que se proyecta un incremento en el número de docentes de carrera, dadas las restricciones presupuestales institucionales, seguirá siendo necesario acudir a docentes ocasionales y catedráticos para completar la planta de docentes del programa, destacando, eso sí, que estos últimos se hacen necesarios para cubrir asignaturas básicas y de formación socio-humanística con baja intensidad en el número de créditos.

8. MEDIOS EDUCATIVOS

La Institución y el programa de Ingeniería en Agronegocios, disponen de los medios educativos que le permiten a los estudiantes, docentes y egresados contar con las condiciones que favorezcan el proceso de enseñanza – aprendizaje, y el acceso permanente a la información, experimentación y práctica profesional necesarias para cumplir con las labores formativas, académicas, docentes, científicas culturales y de extensión; además, apoyando los procesos necesarios que contribuirán con el logro de los resultados de aprendizaje del programa académico.

8.1. Salas de cómputo.

Las salas de cómputo se encuentran dotadas cada una con 15 computadores con la dotación necesaria para tal fin, para lo cual se relaciona el siguiente cuadro:

Salas Disponibles para el Programa

Salas de Informática	Descripción (equipos y características)
	15 Equipos All in one Lenovo ThinkCentre M920z, Intel Core i7, procesador 3.2 Ghz con turbo Boots, Memoria DD4 de 8 Gb, pantalla de 23.8" disco Hibrido SSD 120Gb y HDD 1 Tb, webcam, unidad optica, Win 10 Profesional con Update a win 11.
	1 Servidor All in one Lenovo V530-24ICB AIO, Intel Core i5, procesador 1.7 Ghz con turbo boots a 2.6 Ghz, Memoria DDR4 de 16 Gb, pantalla de 23.8" HDD 1 Tb, Win 10, unidades opticas y webcam.
Sala de Sistemas 2-1	Las salas cuentan con salas con televisor de 65" para proyección, tablero acrílico, red cableada de datos con segmentación de IP a 10 Mb de velocidad de descarga por IP.
	15 Equipos All in one Lenovo ThinkCentre M920z, Intel Core i7, procesador 3.2 Ghz con turbo Boots, Memoria DD4 de 8 Gb, pantalla de 23.8" disco Hibrido SSD 120Gb y HDD 1 Tb, webcam, unidad optica, Win 10 Profesional con Update a win 11.
Sala de Sistemas 3-1	Las salas cuentan con salas con televisor de 65" para proyección, tablero acrílico, red cableada de datos con segmentación de IP a 10 Mb de velocidad de descarga por IP.

15 equipos All in one Lenovo ThinkCentre M73z, Intel Core i7, procesador 3.2 Ghz, Memoria Ram DDR 3 de 8 Gb, pantalla de 20", HDD de 500Gb, webcam integrada y unidades ópticas, Win 10 Profesional.

Sala de Sistemas 3-2

Las salas cuentan con salas con televisor de 65" para proyección, tablero acrílico, red cableada de datos con segmentación de IP a 10 Mb de velocidad de descarga por IP.

15 equipos All in one Lenovo ThinkCentre M800z, Intel Core i7, procesador 3.4 Ghz, Memoria Ram DDR 4 de 8 Gb, pantalla de 21.5", HDD de 1Tb, webcam integrada y unidades ópticas, Win 10 Profesional.

Sala de Sistemas 3-3 Laboratorio contable

Las salas cuentan con salas con televisor de 65" para proyección, tablero acrílico, red cableada de datos con segmentación de IP a 10 Mb de velocidad de descarga por IP.

Fuente: Oficina de Ofimática.

Adicionalmente, la UNIOC pone al servicio del programa de Ingeniería en Agronegocios

8.1.1. Medios de ayuda audiovisual.

La Institución cuenta con diferentes ayudas audiovisuales, los cuales se encuentran ubicados en varios sitios del Campus Universitario, con el fin de atender las solicitudes de los docentes y estudiantes que los requieran, entre ellos los pertenecientes al programa de Ingeniería en Agronegocios. El programa cuenta con diferentes salas dotadas de equipos de cómputo y video beam, como

apoyo a los procesos académicos (exposiciones, seminarios, conferencias, talleres).

8.1.2. Moodle

Actualmente se utiliza Moodle como plataforma de ayuda, como gestión de entornos virtuales, la cual podrá ser utilizada por los docentes del programa, convirtiéndose en un apoyo de material académico con el estudiante permitiendo un nivel de manejo superior y aportes que contribuyen a mejorar la calidad de aprendizaje y a actividades evaluativas.

8.2. Recursos Bibliográficos y Bases de datos.

La institución también tiene dispuestos otros recursos como lo son los bibliográficos, para que los estudiantes del programa consulten lo necesario para profundizar sus conocimientos, para tal fin se anexa la relación de recursos bibliográficos categorizados por área, medio de disposición y número de títulos disponibles, para lo cual se relaciona el anexo:

Anexo 8.1. Inventario Área Agropecuaria.

Con el ánimo de disponer de la mayor cantidad de información necesaria para que el estudiante profundice sus conocimientos y pueda alcanzar los resultados de aprendizaje se disponen también, unas bases de datos que generan mayor interés de investigación y de lectura en los estudiantes para de programa, para lo cual se relaciona la siguiente tabla:

Bases de datos Disponibles para el Programa.

Base de datos

Las bases de datos propias para el programa o las que más emplean la comunidad académica del programa. (no Descripción

describir todas las que tiene la U)

OAPEN – PUBLISHING IN
EUROPEAN NETWORKS

Biblioteca de acceso abierto que contiene libros académicos a texto completo en diferentes áreas del conocimiento como: humanidades, ciencias sociales, economía, finanzas, negocios y gestión, artes, literatura entre otros.

GALE

Paquete de bases de datos multidisciplinarias que permite el acceso a artículos de revistas académicas, magazines y periódicos de todo el mundo, a través de una plataforma con herramientas únicas y fáciles de utilizar como contenidos en audio, citas bibliográficas, traducción y mucho más.

DANE

Base de datos de estadística en Colombia de información en temas: agropecuarios, ambientales, comercio internacional, comercio interno, construcción, cuentas nacionales, cultura, demografía, educación, género, gobierno industria, información general, mercado laboral, pobreza y condición de vida, precios y costos, salud, seguridad y defensa, servicios, tecnología e innovación, transporte.

OPENLIBRA

Colección de libros electrónicos, en diferentes áreas del conocimiento

Fuente: Biblioteca

8.3. Asignación de Espacios.

Las actividades académicas del programa de Ingeniería en Agronegocios, estarán enfocadas en la utilización de espacios físicos de la UNIOC, entendiendo que para la mayoría de asignaturas se deben utilizar las salas de sistemas de la

institución, además de tener a disposición los software necesarios para brindar la formación de calidad a los estudiantes, de acuerdo a lo anterior se realizará la asignación de uso de espacios para cada asignatura que así lo requiere.

8.4. Plan de Mantenimiento.

La institución cuenta con un Plan de Mantenimiento de la Infraestructura Física y Tecnológica, en el cual se disponen los siguientes objetivos:

Objetivo General:

Optimizar la disponibilidad de todos los equipos y bienes físicos con que cuenta la institución con el fin de lograr una disminución de los costos de mantenimiento.

Objetivos Específicos:

- Evitar, reducir, y en su caso, reparar, las fallas sobre los bienes de la institución.
- Disminuir la gravedad de los daños que no se lleguen a evitar.
- Evitar demoras en las actividades institucionales por la falla de un equipo o daños en la planta física.
- Evitar accidentes e incidentes y aumentar la seguridad para las personas.
- Conservar los bienes productivos en condiciones seguras y preestablecidas de operación.
- Alcanzar o prolongar la vida útil de los bienes.

Anexo 8.2. Programa mantenimiento de infraestructura física y tecnológica.

8.5. Política de Inclusión UNIOC.

Buscando la importancia de garantizar el acceso y la permanencia en la educación superior a personas con discapacidad (físicas, mentales, intelectuales o sensoriales), la UNIOC establece su política de inclusión (Anexo 8.3. Política de Inclusión)

Iniciando este proceso a través de la caracterización de la población, por medio de un formulario a los estudiantes, docentes y administrativos, para la construcción del diagnóstico de la comunidad académica. Aunado se han realizado talleres con diferentes poblaciones, buscando identificar los conocimientos en el tema de inclusión a administrativos, docentes de la Institución.

Con el propósito de determinar las estrategias a implementar y los modelos de aprendizaje, se realizará un Simposio Internacional. Y a partir de los suministros relacionados con antelación iniciar la construcción de la Política de Inclusión. Esta propuesta se encuentra socializada y articulada con los planes de mejoramientos institucionales. Anexo 8.3. Caracterización Inclusión.

8.6. Proyección Medios Educativos.

Medios educativos: Educación y Formación La UNIOC debe garantizar la formación integral de nuestros estudiantes donde se adquieran competencias del SER, el SABER SER y el SABER HACER, para garantizar el alcance o logro de los resultados de aprendizaje del programa, los cuales están alineados al respectivo modelo pedagógico institucional, para lograr lo anterior se requiere crear una proyección donde se oriente a la formación del programa con indicadores de alta calidad al igual que un cuerpo docente altamente calificado y comprometido con el desarrollo del programa y de la institución, además se debe tener una asignación de recursos y medios educativos acordes a las necesidades y proyecciones que se presenten por la oferta educativa.

1. Utilización de los medios educativos por parte de estudiantes y docentes: Se debe lograr para el periodo de la renovación del registro calificado que tanto

estudiantes como docentes utilicen en alto grado los medios educativos disponibles (bases de datos, uso de biblioteca, capacitaciones para la apropiación de los medios educativos etc.)

2. Lograr una ejecución de los recursos asignados para actualización de medios educativos: se debe actualizar la parte de bases de datos y biblioteca de acuerdo a los cambios normativos y tributarios que se presenten en el programa, esto con el fin de contar con medios educativos actualizados que permitan la calidad en el proceso de enseñanza.

Los recursos previstos para esta proyección están relacionados con el presupuesto anual con el cual cuente la institución anualmente.

(Anexo 8.4. Proyección Medios Educativos)

9. INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y TECNOLÓGICA

La UNIOC, cuenta con una infraestructura física global requerida, disponible y en correspondencia para soportar los ambientes de aprendizaje (aulas, laboratorios, sitios de práctica, etc.) con los propósitos de la formación y las estrategias pedagógicas establecidas para atender las actividades académicas y administrativas del programa de Ingeniería en Agronegocios en coherencia con la gestión de recursos físicos; siendo la Oficina de Planeación la dependencia encargada de determinar en coordinación con las dependencias académico – administrativas, las necesidades de ampliación, adecuación y mejoramiento de la planta física de la Institución, en concordancia con los planes, programas y proyectos institucionales de desarrollo de la docencia, investigación, proyección social y extensión y bienestar universitario.

El programa de Ingeniería en Agronegocios, podrá hacer uso de la infraestructura física y tecnológica con que se cuenta en la sede central, compartiendo los espacios tanto físicos, así como el campus virtual, con los demás programas ofertados por la UNIOC, igualmente el programa de Ingeniería

en Agronegocios utiliza los espacios del Centro de Transferencia Tecnológica Granja San José igualmente los espacios del Centro de Desarrollo de la Madera, todo en beneficio del normal desarrollo académico del programa, en el Anexo 9.1. Espacios para el Programa, se relacionan los espacios que el programa de Ingeniería en Agronegocios podrá utilizar con su respectiva ubicación y capacidad de personas que se pueden albergar por evento en cada uno de ellos, con el propósito de apoyar los distintos procesos de crecimiento y consolidación institucional, la infraestructura física y tecnológica forma parte esencial y estructural para cumplir adecuadamente y con calidad la prestación del servicio educativo para la comunidad académica y para servir de soporte al desarrollo de las funciones misionales contempladas en la Ley 30 de 1992 como son la docencia, la investigación, proyección social, internacionalización y bienestar, así como las labores de apoyo administrativo. (Anexo 9.2. Áreas y espacios sede principal)

La institución mantendrá una infraestructura de planta física y tecnológica para atender con calidad, seguridad, tecnología y confort los distintos programas ofertados, los servicios educativos que presta, que sirva como instrumento de apoyo para la operación de los servicios contemplados en la misión institucional de manera ágil y oportuna, en este sentido la institución apunta a la adopción de tecnologías y estándares acordes con las tendencias y que promuevan la calidad y seguridad de los mismos, teniendo en cuenta siempre el respeto y la conservación del medio ambiente.

9.1. Plan de adquisición y mantenimiento de la infraestructura física y tecnológica.

La UNIOC cuenta con un Plan de Mantenimiento de la Infraestructura Física y Tecnológica, en el cual se disponen los siguientes objetivos:

Objetivo General:

Optimizar la disponibilidad de todos los equipos y bienes físicos con que cuenta la institución con el fin de lograr una disminución de los costos de mantenimiento.

Objetivos Específicos:

- Evitar, reducir, y en su caso, reparar, las fallas sobre los bienes de la institución.
- Disminuir la gravedad de los daños que no se lleguen a evitar.
- Evitar demoras en las actividades institucionales por la falla de un equipo o daños en la planta física
- Evitar accidentes e incidentes y aumentar la seguridad para las personas.
- Conservar los bienes productivos en condiciones seguras y preestablecidas de operación.
- Alcanzar o prolongar la vida útil de los bienes.

La UNIOC cada semestre y teniendo en cuenta la cantidad de estudiantes matriculados en cada grupo y semestre académico ha realizado el seguimiento a la cantidad, calidad y capacidad de los espacios físicos y virtuales con los que cuenta la institución para soportar los ambientes de aprendizaje y atender las actividades académicas y administrativas del programa académico, con la proyección de los horarios se evidencia que tanto espacios son utilizados por los estudiantes del programa, en la actualidad en la sede central se cuentan con 4 salas de sistemas tan cómo se evidencia en la condición de medios educativos, en todas las salas los estudiantes pueden desarrollar sus conocimientos de la carrera.

Basados en el Plan de Adquisición de Infraestructura Física, los estudiantes de la UNIOC, ya cuentan con unas instalaciones totalmente terminadas con espacios que contribuye no solo a su formación no solo profesional, sino personas e interdisciplinar, dado lo espacios dispuestos para bienestar estudiantil, a futuro se espera que el laboratorio contable tome más fuerza y se

convierta en un espacio para desarrollar la extensión del conocimiento y que los jóvenes logren aportar sus conocimientos a la construcción social del conocimiento.

Las demás aulas de la UNIOC, están dotas con televisores y espacios amplios que generan una interacción eficaz entre estudiantes y docentes, se está estudiando la posibilidad de implementar el software virtual, de manera tal que estudiantes puedan realizar sus procesos de práctica, desde la comodidad de sus hogares, generando de esta forma cerrar un poco la brecha de barreras de accesibilidad a la información. Anexo 9.3. Plan de Infraestructura física.

9.2. Proyección de Infraestructura física y tecnológica a 7 años.

La proyección de la UNIOC en cuanto al desarrollo de la Infraestructura Física, Infraestructura Tecnológica y los medios o ambientes de aprendizaje para los próximos 7 años se relaciona a continuación:

Infraestructura física y tecnológica: La UNIOC teniendo siempre presente prestar el servicio de educación con calidad, asume la proyección de su infraestructura física y tecnológica, mediante la disponibilidad, renovación, actualización, descripción, uso, funcionamiento, mantenimiento, apoyo, dotación de los recursos tecnológicos y de las herramientas informáticas con el propósito de satisfacer las necesidades y expectativas de la comunidad académica.

- a) Construcción y adecuación de espacios físicos en la UNIOC: Para tener salones con disponibilidad completa para los programas agropecuarios para el adecuado desarrollo de las funciones misionales que se tienen.
- b) Ejecutar los proyectos de inversión en infraestructura física y mejoras en la planta donde funciona del programa, de acuerdo a los objetivos que tiene la institución.
- c) Dotar los medios educativos necesarios en las aulas y ambientes de aprendizaje logrando espacios de formación para una adecuada

prestación del servicio de educación (equipos de cómputo, herramientas tecnológicas, interne etc.)

- d) Realizar programa de mantenimiento preventivo y correctivo de la Infraestructura Física y tecnológica de la Institución: anualmente garantizar el respectivo mantenimiento para una adecuada prestación del servicio de educación.
- e) Adquisición de las herramientas tecnológicas a nivel del programa: En los próximos 7 años la institución debe lograr alianzas para la enseñanza de 2 software para Ingeniería en Agronegocios, como mínimo.
- f) Garantizar la implementación de buenas prácticas en el uso de las herramientas tecnológicas: Lograr en los próximos 7 años la incorporación de capital humano para la implementación de las buenas prácticas en el uso de las tecnologías para el programa de Ingeniería en Agronegocios.

Construcción del Plan de transición y/o homologación para egresados antiguos de la tecnología de Gestión de empresas agropecuarias.

Justificación para la no aplicación de un plan de transición y/o homologación para egresados de la Tecnología en Gestión de Empresas Agropecuarias

La Institución de Educación Superior Colegio Integrado Nacional Oriente de Caldas – IES CINOC no considera necesario establecer un plan de transición ni un proceso especial de homologación para los egresados del programa Tecnología en Gestión de Empresas Agropecuarias, debido a que la estructura curricular de dicho programa se ha mantenido sin modificaciones sustanciales desde su creación hasta la fecha. Esta estabilidad curricular garantiza la equivalencia plena de las competencias, resultados de aprendizaje, contenidos formativos y créditos académicos cursados por los estudiantes y egresados a lo largo de las diferentes cohortes.

El programa de Ingeniería en Agronegocios fue diseñado bajo la modalidad de ciclos propedéuticos, en concordancia con lo establecido en la Ley 749 de 2002 y las disposiciones reglamentarias vigentes para la educación superior colombiana. En este modelo, cada ciclo constituye una etapa formativa secuencial, complementaria y articulada con el ciclo siguiente, permitiendo que las competencias adquiridas en los niveles técnico profesional y tecnológico sean reconocidas de manera automática dentro de la ruta de formación prevista institucionalmente. Esta condición elimina la necesidad de procesos extraordinarios de homologación para los egresados del ciclo tecnológico.

La articulación curricular entre la Técnica Profesional en Producción Agropecuaria, la Tecnología en Gestión de Empresas Agropecuarias y la Ingeniería en Agronegocios fue concebida desde su diseño como una trayectoria académica integrada, en la cual cada ciclo desarrolla resultados de aprendizaje que sirven de fundamento para el nivel siguiente. En consecuencia, los egresados de la tecnología ya poseen la totalidad de los créditos, competencias y requisitos académicos exigidos para acceder al ciclo profesional universitario, sin requerir cursos de nivelación, complementación o ajuste curricular.

Adicionalmente, la IES CINOC ha conservado la misma denominación, estructura de créditos académicos, áreas de formación, componentes curriculares y perfiles de egreso en el programa de Tecnología en Gestión de

Empresas Agropecuarias, garantizando la coherencia entre las cohortes históricas y las cohortes que accederán al ciclo profesional. Esta situación permite afirmar que no existen diferencias curriculares que justifiquen la implementación de un plan de transición para estudiantes o graduados anteriores.

Desde la perspectiva de los resultados de aprendizaje, las competencias desarrolladas por los tecnólogos corresponden plenamente con los desempeños esperados para el ingreso al ciclo profesional de Ingeniería en Agronegocios. Los conocimientos en gestión empresarial agropecuaria, formulación de proyectos, administración, mercadeo, finanzas, talento humano y producción agropecuaria constituyen los prerrequisitos académicos sobre los cuales se estructura el ciclo terminal de formación profesional. Por tanto, no se identifican vacíos formativos que deban ser subsanados mediante procesos de homologación o reconocimiento diferencial.

Asimismo, la organización académica institucional basada en créditos académicos facilita la continuidad formativa y la movilidad interna de los estudiantes dentro de los programas articulados por ciclos propedéuticos. La permanencia de la estructura curricular original garantiza que los créditos obtenidos por los egresados del programa tecnológico mantienen plena vigencia académica y corresponden exactamente a los contemplados en la ruta curricular que conduce al título de Ingeniero en Agronegocios.

De igual manera, la propuesta curricular del programa de Ingeniería en Agronegocios reconoce explícitamente a la Tecnología en Gestión de Empresas Agropecuarias como su ciclo antecedente y componente articulador, estableciendo una continuidad académica directa entre ambos niveles de formación. Esta condición asegura que el tránsito de los egresados tecnológicos hacia el ciclo profesional se realice mediante un proceso de admisión y matrícula ordinario, sin requerir procedimientos académicos adicionales de reconocimiento o equiparación de estudios.

En consecuencia, la Institución concluye que no procede la formulación de un plan de transición ni de homologación para los egresados antiguos de la Tecnología en Gestión de Empresas Agropecuarias, toda vez que no han existido modificaciones curriculares que generen diferencias académicas entre cohortes. Por el contrario, la estabilidad del plan de estudios y la naturaleza propedéutica del programa garantizan el reconocimiento automático de la formación previamente obtenida, asegurando condiciones de equidad, continuidad y progresión académica para todos los egresados que decidan acceder al ciclo profesional de Ingeniería en Agronegocios.