

1. IDENTIFICACIÓN DE LA CUALIFICACIÓN		
Código: 6-AGRO-AGR-004	Versión: Preliminar	Fecha de Aprobación:
		Estado: En construcción
Organismo que Autoriza		
Denominación	Agroecología ¹	
Nivel MNC	6	
Área de cualificación	Agropecuaria y Veterinaria (AGVE)	
Institución que otorga la cualificación		
Cualificación conducente a	Título de especialista universitario (Ley 30 de 1992)	
2. PERFIL PROFESIONAL		
COMPETENCIA GENERAL	Formular, dirigir, gestionar y coordinar proyectos productivos agrícolas con enfoque agroecológico ² y criterios de desarrollo sostenible teniendo en cuenta la normatividad ambiental y de agricultura ecológica.	
ENTORNO PROFESIONAL	<p>Sector productivo: Sector Agropecuario, subsector agrícola.</p> <p>Ámbito productivo: Unidades de producción y de transformación rural con énfasis en producción ecológica (pequeñas, medianas y grandes unidades productivas), organizaciones prestadoras de servicios de asistencia técnica y extensión agropecuaria en el ámbito territorial, asociaciones de producción agroecológica de carácter público y privado.</p> <p>Ocupaciones Relacionadas:</p> <p>2132 Agrónomos, silvicultores, zootecnistas y afines</p> <ul style="list-style-type: none">• Especialista agrícola• Especialista en cultivos• Especialista en extensión agrícola• Especialista en riegos• Especialista en suelos y cosechas• Especialista agrícola y pecuario <p>Otras denominaciones³</p>	
UNIDADES DE COMPETENCIA	UC1-6-AGRO-AGR-004. Gestionar la producción con enfoque agroecológico en la unidad productiva agrícola teniendo cuenta la normatividad ambiental y las demandas del mercado.	
	UC2-6-AGRO-AGR-004. Coordinar estrategias de manejo y conservación de agua y suelo en la unidad productiva agrícola con criterios técnicos de producción ecológica ⁴ .	

¹ Agroecología es un tipo de agricultura orientado hacia la producción ecológica sostenible, en el que se tienen en cuenta tanto conocimientos científicos como saberes tradicionales (Altieri, 1999).

² El enfoque agroecológico abarca técnicas y tecnologías disponibles.

³ Desde el análisis de megatendencias, tendencias y de brechas de capital humano no se identificaron otras denominaciones.

⁴ La producción ecológica hace referencia a técnicas y tecnologías que no incorporan el uso de insumos de síntesis química.

	UC3-6-AGRO-AGR-004. Establecer planes de manejo y uso sostenible de la agrobiodiversidad disponible en la unidad productiva agrícola en concordancia con la normatividad ambiental.
	UC4-6-AGRO-AGR-004. Gestionar alternativas de intercambio de conocimientos y recuperación de saberes agrícolas teniendo en cuenta el contexto territorial y los principios de agroecología.
	UC5-6-AGRO-AGR-004. Dirigir la comercialización de productos agroecológicos en función de la sostenibilidad económica de la unidad productiva agrícola.

UNIDAD DE COMPETENCIA 1	Gestionar la producción con enfoque agroecológico en la unidad productiva agrícola teniendo cuenta la normatividad ambiental y las demandas del mercado.
UC1-6-AGRO-AGR-004.	Nivel: 6
<p>Elemento de competencia 1. Estructurar el plan de producción con enfoque agroecológico de acuerdo con las características biofísicas y socioeconómicas de la unidad productiva agrícola y las demandas del mercado.</p> <p>Criterios de desempeño</p> <ul style="list-style-type: none"> La formulación de proyectos con enfoque agroecológico corresponde con las tendencias de producción ecológica en la región. La selección de las técnicas y tecnologías de producción agrícola con enfoque agroecológico corresponde a las características de las especies y los recursos disponibles en la unidad productiva agrícola. La proyección de la producción agrícola con enfoque agroecológico cumple con las demandas del mercado. La planeación de las actividades de producción agrícola con enfoque agroecológico está acorde con la mano de obra y la oferta ambiental de la unidad productiva. El diseño del plan de producción agrícola con enfoque agroecológico corresponde con los aspectos sociales y económicos de la unidad productiva. 	
<p>Elemento de competencia 2. Diseñar el plan de manejo fitosanitario con enfoque agroecológico de acuerdo con los recursos disponibles en la unidad productiva agrícola en el territorio y la normatividad ambiental.</p> <p>Criterios de desempeño</p> <ul style="list-style-type: none"> La formulación de las estrategias de manejo fitosanitario con enfoque agroecológico está acorde con las características del sistema productivo agrícola y los recursos disponibles en la unidad productiva y el territorio. La elección de las alternativas de manejo fitosanitario agroecológico corresponde con las características del sistema productivo agrícola. El diagnóstico fitosanitario del cultivo y del producto cosechado corresponde con el reporte del monitoreo con enfoque agroecológico en campo y poscosecha. El plan de manejo fitosanitario del sistema productivo con enfoque agroecológico cumple con la normatividad ambiental. 	
<p>Elemento de competencia 3. Coordinar estrategias de manejo técnico agrícola teniendo en cuenta el plan de producción con enfoque agroecológico.</p> <p>Criterios de desempeño</p> <ul style="list-style-type: none"> La implementación de estrategias de producción con enfoque agroecológico está acorde con los recursos disponibles en la unidad productiva agrícola y las características de los sistemas productivos. La distribución de las actividades de producción con enfoque agroecológico corresponde con las competencias del personal a cargo. 	

- La organización de actividades agrícolas con enfoque agroecológico corresponde con el plan de trabajo y las características del sistema productivo agrícola.
- La comunicación de las instrucciones al equipo de trabajo corresponde con los lineamientos de la unidad productiva agrícola.

Elemento de competencia 4. Verificar las actividades de producción agrícola con enfoque agroecológico de acuerdo con el plan de producción y los lineamientos de la unidad productiva agrícola.

Criterios de desempeño

- La revisión del cumplimiento del plan de producción agrícola con enfoque agroecológico está acorde con los lineamientos de la unidad productiva agrícola.
- El monitoreo de los sistemas productivos agrícolas cumple con las metodologías de evaluación agroecológicas.
- La conservación de los productos agrícolas cosechados cumple con la norma técnica de manejo de productos perecederos.
- La reconversión o transición hacia la producción agroecológica de los sistemas productivos agrícolas cumple con los principios de sostenibilidad ambiental.
- La presentación de informes está acorde con los formatos establecidos y los lineamientos de la unidad productiva agrícola.

Contexto profesional

Medios de producción, materiales e insumos

Unidad productiva, libretas de campo, cartillas, cartografía, computador, GPS, equipos y herramientas agrícolas (palas, azadón, fumigadoras, recipientes, entre otros), semillas, plántulas, hojarasca, madera, bioinsumos (bioabonos, bioles, compost, purines, extractos vegetales) y elementos de protección y seguridad personal, resoluciones y norma técnica colombiana con relación a la producción ecológica.

Productos o resultados

Productos agrícolas producidos de forma ecológica, plan de producción agroecológica, plan de manejo fitosanitario con enfoque agroecológico, ajustes a las técnicas y tecnologías implementadas en el sistema producción agrícola con enfoque agroecológico, registro de costos y de producción. Reportes diarios de labores realizadas por el equipo de trabajo.

Información utilizada y generada

- Utilizada: manuales de permacultura, agricultura biodinámica y agroecología, normatividad ambiental, de comercialización y de manejo de productos perecederos. criterios de calidad de mercados agroecológicos.
- Generada: Plan de producción agroecológica, libros de campo (incluye registros de actividades), plan de manejo fitosanitario con enfoque agroecológico, informes de cumplimiento de las actividades de producción agrícola con enfoque agroecológico.

UNIDAD DE COMPETENCIA 2	Coordinar estrategias de manejo y conservación de agua y suelo en la unidad productiva agrícola de acuerdo con la normatividad ambiental y criterios técnicos de producción ecológica.
UC2-6-AGRO-AGR-004	Nivel: 6
<p>Elemento de competencia 1. Formular proyectos de manejo sostenible del sistema suelo-agua-planta en función de la normatividad ambiental y de producción ecológica.</p> <p>Criterios de desempeño</p> <ul style="list-style-type: none"> La selección de las alternativas de conservación de fuentes hídricas en la unidad productiva agrícola está acorde con los planes de manejo de cuencas (POMCA). La determinación de los métodos de riego y labranza en la unidad productiva agrícola está acorde con la disponibilidad de recursos y las condiciones agroecológicas de la unidad productiva agrícola. El uso de sistemas de georreferenciación satisface la toma de decisiones del manejo sostenible del sistema-agua-suelo-planta en la unidad productiva agrícola. El diseño del plan de manejo sostenible del suelo está acorde con el plan de ordenamiento territorial (POT) y la normatividad ambiental de suelos. 	
<p>Elemento de competencia 2. Orientar la implementación de proyectos de manejo sostenible del sistema agua-suelo-planta de acuerdo con lineamientos de producción ecológica.</p> <p>Criterios de desempeño</p> <ul style="list-style-type: none"> El manejo del suelo está acorde con los criterios de sostenibilidad del suelo en la unidad productiva agrícola. La conservación de las características físicas y biológicas del suelo corresponde con la topografía de la unidad productiva agrícola. El uso del agua en la unidad productiva agrícola corresponde a la disponibilidad del recurso hídrico y los requerimientos de los sistemas productivos agroecológicos. La protección del suelo en la unidad productiva agrícola corresponde con las prácticas de producción agroecológica. La recuperación de suelos y aguas en la unidad productiva agrícola corresponde con el plan de manejo y uso sostenible del suelo y el agua. La implementación de sistemas de riego y labranzas artesanales y tradicionales corresponde con el contexto socio cultural del territorio donde se ubica la unidad de producción agrícola. 	
<p>Elemento de competencia 3. Evaluar las actividades de manejo y conservación del suelo y el agua teniendo en cuenta el plan de manejo definido en la unidad productiva agrícola.</p> <p>Criterios de desempeño</p> <ul style="list-style-type: none"> La aplicación de indicadores de calidad del agua y del suelo corresponden con el plan de manejo y uso sostenible de agua y suelo en la unidad productiva agrícola. La verificación de los procesos de labranza sostenible del suelo corresponde con los lineamientos técnicos de la agricultura ecológica y normatividad ambiental. La preparación de informes de manejo y conservación del agua y el suelo cumple con los lineamientos de la unidad productiva agrícola y los criterios de producción ecológica. 	

Contexto profesional

Medios de producción, materiales e insumos

Herramientas informáticas para la realización de cálculos, diseños y elaboración de informes, GPS, información climatológica y edáfica donde se establecerá el cultivo, requerimientos hídricos, edáficos y otras características del cultivo. Elementos de protección y seguridad personal. Sistemas de riego tradicionales y artesanales. Análisis físicos y microbiológicos de suelos y aguas. Información histórica agroclimatológica de la zona de interés.

Productos o resultados de la formación

Protocolos y procedimientos para la toma de muestras de suelo y agua y análisis de los resultados. Formatos para el registro de actividades. Propuesta de alternativas de riego en sistemas agrícolas de producción ecológica. Plan de conservación y manejo sostenible del suelo. Proyectos de manejo sostenible del sistema suelo-agua-planta.

Información utilizada y generada

- Utilizada: Resoluciones, políticas y normas técnicas vigentes nacionales de calidad de agua para uso agrícola y su manejo sostenible, políticas y normas técnicas vigentes para el uso del suelo en agricultura, normas para el análisis y diagnósticos del suelo y agua. Información agro climatológica de la zona de interés. Manuales técnicos por especie. Registros de costos y de producción. Reportes diarios de ejecución y operación (libro de campo y registros de uso, mantenimiento y calibración). Análisis fisicoquímicos y microbiológicos de suelos y aguas, planes de manejo de cuencas (POMCA), plan de ordenamiento territorial (POT).
- Generada: Libros de campo y registros de operación. Informes técnicos y de gestión. Guías técnicas manejo y conservación del agua y el suelo para la unidad productiva agrícola con enfoque agroecológico. Plan de conservación y manejo sostenible del suelo. Plan de uso y conservación sostenible del agua. Libros de campo (incluye registros de actividades). Informes de resultado de las actividades de riego y manejo y conservación del suelo.

UNIDAD DE COMPETENCIA 3	Establecer planes de manejo y uso sostenible de la agrobiodiversidad ⁵ disponible en la unidad productiva agrícola en concordancia con la normatividad ambiental.
UC3-6-AGRO-AGR-004	Nivel: 6
Elemento de competencia 1. Proponer acciones de diagnóstico ambiental de la unidad productiva agrícola de acuerdo con las condiciones agroecológicas y la normatividad ambiental.	
Criterios de desempeño <ul style="list-style-type: none"> • El conteo de las especies vegetales en la unidad productiva agrícola corresponde con las técnicas de inventario de poblaciones. • El reconocimiento taxonómico de las especies vegetales en la unidad productiva agrícola está acorde con las técnicas de clasificación de especies vegetales. • La interpretación de los resultados de análisis de calidad del agua y fisicoquímico del suelo en la unidad productiva agrícola cumple con los parámetros agronómicos de análisis de muestras de agua y suelo. • El cálculo de los índices de diversidad en la unidad productiva cumple con las metodologías de inventarios y monitoreo de la agrobiodiversidad. 	

⁵ Agrobiodiversidad es la diversidad cultivada de un territorio y está relacionada con sistemas tradicionales de producción de alimentos (Zuluaga y Ramírez, 2015).

Elemento de competencia 2. Determinar las estrategias de manejo, uso y conservación de la agrobiodiversidad teniendo en cuenta el diagnóstico de la oferta ambiental en la unidad productiva agrícola.

Criterios de desempeño

- La selección de las alternativas de manejo, uso y conservación de la agrobiodiversidad corresponde con la oferta ambiental disponible de la unidad productiva agrícola.
- La toma de decisiones de los arreglos espaciales y temporales de las especies vegetales en la unidad productiva agrícola está acorde con los lineamientos de la agricultura agroecológica.
- La regeneración de los agroecosistemas cumple con la normatividad de producción agroecológica.
- La proyección del uso y apropiación de agrobiodiversidad en la unidad productiva agrícola corresponde con las prácticas tradicionales del territorio y el diagnóstico de la oferta ambiental.

Elemento de competencia 3. Orientar la implementación de estrategias de manejo, uso y conservación de la agrobiodiversidad de acuerdo con el plan de producción con enfoque agroecológico y las condiciones agroclimáticas.

Criterios de desempeño

- La conservación de la agrobiodiversidad cumple con los estándares de producción agrícola sostenible y la seguridad alimentaria y nutricional.
- El uso sostenible de la agrobiodiversidad en la unidad productiva agrícola está acorde con el plan de producción con enfoque agroecológico y las condiciones agroclimáticas
- La incorporación de estrategias de uso y conservación de la agrobiodiversidad está acorde con los índices de diversidad y riqueza etnobotánica⁶.

Contexto profesional

Medios de producción, materiales e insumos

Herramientas informáticas para la realización de informes, GPS, información climatológica, del suelo, agua y del estado del sistema productivo, materiales para toma de muestras de suelo y agua. Elementos de protección y seguridad personal.

Productos o resultados

Formatos para el registro de la población florística (especies vegetales). Diagnóstico ambiental de la unidad productiva agrícola. Estrategia de manejo, uso y conservación de la agrobiodiversidad. Informe de resultados.

Información utilizada y generada

- Utilizada: Claves taxonómicas, manuales de botánica, información sobre ecosistemas. Normas para la implementación de técnicas sostenibles y amigables con el medio ambiente. Normas ambientales sobre ecosistemas, análisis y diagnósticos del suelo y agua. Manuales técnicos por especie. Estándares de producción agrícola sostenible y la seguridad alimentaria y nutricional.
- Generada: diagnóstico de la oferta ambiental y estrategia de manejo, uso y conservación de la agrobiodiversidad.

⁶ Etnobotánica es una ciencia interdisciplinar que estudia las relaciones ecosistémicas y culturales del hombre con las plantas (Álvarez, 2016).

UNIDAD DE COMPETENCIA 4	Gestionar alternativas de intercambio de conocimientos y recuperación de saberes agrícolas teniendo en cuenta el contexto territorial y los principios de agroecología.
UC4-6-AGRO-AGR-004	Nivel: 6
<p>Elemento de competencia 1. Caracterizar los sistemas productivos agroecológicos y las comunidades agrícolas de acuerdo con su entorno sociocultural y económico.</p> <p>Criterios de desempeño</p> <ul style="list-style-type: none"> La recopilación de saberes etnobotánicos corresponde con las tradiciones culturales y ecosistémicas de las comunidades agrícolas La revisión de técnicas y tecnologías agrícolas usadas por el productor agroecológico está acorde con los contextos socioculturales. La determinación de las necesidades técnicas y tecnológicas agrícolas del productor está acorde con los las tradiciones técnicas y culturales de producción agrícola. 	
<p>Elemento de competencia 2. Definir el plan de intercambio de saberes y conocimientos en la comunidad de acuerdo con los lineamientos la investigación participativa y las demandas de los actores del sistema productivo agrícola con enfoque agroecológico.</p> <p>Criterios de desempeño</p> <ul style="list-style-type: none"> La elaboración del plan de intercambio de conocimientos agrícolas está acorde con el contexto sociocultural y económico de las comunidades productoras agrícolas. La planeación de las actividades de intercambio de saberes y experiencias corresponde con metodologías participativas de los productores agrícolas. La formulación de indicadores de seguimiento está acorde con las actividades de intercambio de saberes y conocimientos agrícolas. 	
<p>Elemento de competencia 3. Direccionar procesos de intercambio de saberes y conocimientos agrícolas en función de las características territoriales.</p> <p>Criterios de desempeño</p> <ul style="list-style-type: none"> La promoción de tecnologías alternativas locales corresponde con las demandas de los productores agrícolas. La investigación colaborativa en sistemas de producción agroecológica está acorde con las condiciones socioculturales y económicas de la zona. La participación de las comunidades en la toma de decisiones está acorde con los lineamientos del plan de intercambio de saberes y conocimientos. El establecimiento de estrategias de intercambio de saberes y conocimientos está acorde con las características socioculturales y económicas de los productores agroecológicos, y asistentes técnicos y extensionistas rurales. La evaluación y seguimiento al plan de intercambio de saberes y conocimientos agrícolas están <u>acordes</u> <u>corresponden</u> con los acuerdos definidos con los productores agrícolas y los acuerdos establecidos. 	

Contexto profesional

Medios de producción

Herramientas informáticas para la realización cálculos, proyecciones e informes. Cámara fotográfica. Material didáctico. Herramientas de proyección y comunicación. Metodologías de identificación de estilos de aprendizaje, enseñanza y comunicación.

Productos o resultados

Plan de de intercambio de saberes y conocimientos agrícolas. Caracterización de los sistemas productivos con enfoque agroecológico y productores agrícolas. Instrumentos de seguimiento a la investigación participativa. Libro de campo. Escuelas de campo agrícolas.

Información utilizada o generada

- Utilizada: Planes de extensión agrícola. Metodologías de investigación participativa con comunidades agrícolas. Caracterización de agroecosistemas. Información de Unidades Agrícolas familiares por región. Demandas técnicas y tecnológicas agrícolas del productor. Normativa vigente en temas de extensión agropecuaria. Instrumentos de seguimiento de la extensión agropecuaria. Libro de campo. Presupuesto del proyecto. Informe de gestión y seguimiento. Registros fotográficos. Oferta tecnológica comunitaria disponible. Metodologías de identificación de estilos de aprendizaje, enseñanza y comunicación.
- Generada: Plan de de intercambio de saberes y conocimientos agrícolas. Caracterización de los sistemas productivos con enfoque agroecológico y productores agrícolas. Instrumentos de seguimiento de la extensión agropecuaria. Libro de campo. Informe de gestión y seguimiento. Registros fotográficos.

UNIDAD DE COMPETENCIA 5	Dirigir la comercialización de productos agroecológicos en función de la sostenibilidad económica de la unidad productiva agrícola.
UC5-6-AGRO-AGR-004	Nivel: 6
<p>Elemento de competencia 1. Estructurar el plan de comercialización de productos agroecológicos de acuerdo con las demandas de mercados locales y los recursos disponibles en la unidad productiva agrícola.</p> <p>Criterios de desempeño</p> <ul style="list-style-type: none"> • La identificación de innovaciones en la producción agrícola con enfoque agroecológico corresponde con las demandas de mercados agroecológicos. • La proyección de productos agrícolas agroecológicos cumple con las demandas de los mercados locales y los recursos disponibles en la unidad productiva. • La formulación de un plan de comercialización de los productos agroecológicos satisface los parámetros de los circuitos cortos de comercialización⁷ y la sostenibilidad económica de los productores agroecológicos. • La implementación de técnicas y tecnologías <u>innovadoras</u> de transformación primaria y conservación de productos agroecológicos está acorde con el nivel tecnológico de <u>la</u> unidad productiva agrícola y las tendencias de la agricultura ecológica. • <u>La implementación de estrategias innovadoras de comercialización de productos agroecológicos está acorde con las tendencias del mercado y los lineamientos de la unidad productiva.</u> 	

⁷ Según CEPAL (2014) los circuitos cortos de comercialización son una forma alternativa de comercio en el que no existe intermediación o se reduce al mínimo, de esta forma se genera un vínculo de cercanía y confianza entre el productor y el consumidor. Además, los productos no recorren grandes distancias desde la unidad productiva hasta el punto de venta, lo que reduce el uso de combustibles fósiles e incentiva la producción local.

Elemento de competencia 2. Coordinar los procesos de comercialización de productos agroecológicos teniendo en cuenta las características de los mercados locales.

Criterios de desempeño

- La capacitación de los productores agroecológicos en temas de comercialización está acorde con las características socioculturales y económicas de los productores.
- La asignación de actividades de comercialización corresponde con las competencias de los productores agroecológicos.
- El diseño de las áreas de almacenamiento de productos agroecológicos corresponde con los lineamientos para construcciones rurales sostenibles.
- El transporte de los productos agroecológicos cumple con los estándares de calidad exigidos por los mercados locales.
- El mercadeo de los productos agroecológicos está acorde con los requerimientos del consumidor final.

Elemento de competencia 3. Gestionar procesos de comercialización con enfoque agroecológico conforme a los criterios de certificación participativa y tipos de mercados agroecológicos.

Criterios de desempeño

- La certificación de los productos agroecológicos está acorde con los principios establecidos para los sistemas participativos de garantía (SPG).
- La verificación de los parámetros de calidad del producto está acorde con las técnicas de producción agroecológica de la unidad productiva agrícola.
- La evaluación de los circuitos cortos de comercialización de productos agrícolas satisface la sostenibilidad económica de los productores agroecológicos.

Contexto profesional

Medios de producción

Herramientas informáticas para la realización de informes. Cámara fotográfica. Instrumentos para la toma de muestras y la realización de análisis de calidad. Metodologías de identificación de estilos de aprendizaje, enseñanza y comunicación.

Productos o resultados

Plan de comercialización de productos agroecológicos. Caracterización sociocultural y económica de los productores. Registro de procesos de transformación de productos agroecológicos a pequeña escala y seguimiento a la calidad de los productos agroecológicos con valor agregado.

Información utilizada o generada

- Utilizada: Demandas de mercados locales. Ofertas tecnológicas para la producción agrícola con enfoque agroecológico. Parámetros de los circuitos cortos de comercialización y la sostenibilidad económica de los productores agroecológicos. Bases de datos de técnicas y tecnologías de transformación primaria y conservación de productos. Tendencias de la agricultura ecológica. Normatividad y lineamientos para construcciones rurales sostenibles. Estándares de calidad exigidos por los mercados locales. Normatividad técnico-sanitaria aplicable. Principios para sistemas participativos de garantía (SPG).
- Generada: Plan de comercialización de productos agroecológicos. Caracterización sociocultural y económica de los productores.

3. FORMACIÓN ASOCIADA A LA CUALIFICACIÓN (o programa de formación, o especificaciones formativas)		
DURACIÓN DE LA FORMACIÓN	20 – 32 créditos	
UNIDADES DE APRENDIZAJE ESPECÍFICAS	UA1-6-AGRO-AGR-004. Gestión de la producción agroecológica (3 créditos).	
	UA2-6- AGRO-AGR-004. Coordinación de estrategias de manejo y conservación de agua y suelo (3 créditos).	
	UA3-6- AGRO-AGR-004. Planeación del manejo sostenible de la agrobiodiversidad (2 créditos).	
	UA4-6- AGRO-AGR-004. Gestión social del conocimiento en sistemas agroecológicos (2 créditos).	
	UA5-6- AGRO-AGR-004. Dirección de la comercialización de productos agroecológicos (2 créditos).	
	UA6-6- AGRO-AGR-004. Formación en el trabajo (2 créditos).	
COMPETENCIAS CLAVES	Competencias Básicas	

	disponibles en sistemas productivos subsector agrícola.		<p>RA2. Aplica técnicas en la captura y recuperación de datos de acuerdo con necesidades de información de los sistemas productivos agrícolas.</p> <p>RA3. Identifica tendencias globales y patrones de producción agrícola a partir de entornos de datos masivos.</p> <p>RA4. Selecciona técnicas de almacenamiento de datos aplicables en el contexto agrícola en función del modelo de la minería de datos.</p>
	Unidad de aprendizaje	Duración	Resultados de Aprendizaje
	Gestión del plan de protección ambiental.	1 crédito	<p>RA1. Formula acciones de mitigación de riesgos ambientales según el plan de protección ambiental de la organización.</p> <p>RA2. Selecciona estrategias de protección ambiental según los riesgos identificados y la normativa ambiental vigente.</p> <p>RA3. Establece mecanismos de seguimiento del plan de protección ambiental acorde con los lineamientos de la organización.</p> <p>RA4. Evalúa los riesgos derivados de su actividad, analizando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo presentes en su entorno laboral.</p>
	Unidad de aprendizaje	Duración	Resultados de Aprendizaje
	Promoción de oportunidades de negocios agrícolas.	1 crédito	<p>RA1. Reconoce oportunidades de negocio en la unidad productiva agrícola a partir de los intereses de los actores y metodologías de resolución de problemas.</p> <p>RA2. Incentiva el trabajo en equipo en función de la creación de valor en la unidad productiva agrícola.</p> <p>RA3. Diseña indicadores financieros de acuerdo con los lineamientos de la unidad productiva agrícola.</p>

			<p>RA4. Implementa objetivos de emprendimiento a corto, mediano y largo plazo en la unidad productiva agrícola teniendo en cuenta los contextos territoriales.</p> <p>RA5. Establece procesos de creación de valor teniendo en cuenta la evaluación de riesgos en la unidad productiva agrícola.</p>
	Unidad de aprendizaje	Duración	Resultados de Aprendizaje
	Gestión del conocimiento e innovación para el desarrollo en sistemas productivos agrícolas.	1 crédito	<p>RA1. Explica los principios y conceptos que sustentan los procedimientos, procesos, sistemas y metodologías de la profesión de acuerdo con el sistema productivo agrícola.</p> <p>RA2. Aborda desde nuevos enfoques los problemas y/o necesidades del sistema productivo agrícola planteando soluciones y alternativas que generen valor, de acuerdo con criterios de viabilidad establecidos.</p> <p>RA3. Desarrolla procesos de mejoramiento de productos y servicios en sistemas productivos agrícolas de acuerdo con requerimientos definidos, oportunidades de mercado y metodologías de desarrollo de productos y servicios.</p> <p>RA4: Resuelve problemas emergentes de los sistemas productivos agrícolas en función del contexto.</p>

UNIDAD DE APRENDIZAJE 1	Gestión de la producción agroecológica.
Unidad de competencia a la que está asociada	UC1-6- AGRO-AGR-004: Gestionar la producción agroecológica en la unidad productiva agrícola teniendo cuenta la normatividad ambiental y las demandas del mercado.
Código: UA1-6- AGRO-AGR-004 Duración:(3 créditos).	Nivel: 6
RA1: Planificar la producción agroecológica de acuerdo con los principios de agroecología y la oferta ambiental de la unidad productiva agrícola.	
RA2: Argumentar las estrategias de manejo fitosanitario con enfoque agroecológico según las características del sistema productivo agrícola y técnicas de monitoreo.	
RA3: Organizar la producción agroecológica en correspondencia con criterios biofísicos y socioeconómicos del sistema productivo agrícola.	

UNIDAD DE APRENDIZAJE 1	Gestión de la producción agroecológica.
<i>Unidad de competencia a la que está asociada</i>	UC1-6- AGRO-AGR-004: Gestionar la producción agroecológica en la unidad productiva agrícola teniendo cuenta la normatividad ambiental y las demandas del mercado.
Código: UA1-6- AGRO-AGR-004 Duración: (3 créditos).	Nivel: 6
RA4: Evaluar los procesos de producción agrícola conforme a técnicas de seguimiento y evaluación y los principios de agroecología.	

UNIDAD DE APRENDIZAJE 2	Coordinación de estrategias de manejo y conservación de agua y suelo.
<i>Unidad de competencia a la que está asociada</i>	UC2-6- AGRO-AGR-004: Coordinar las estrategias de manejo y conservación de agua y suelo en la unidad productiva agrícola de acuerdo con la normatividad ambiental y criterios técnicos de producción ecológica.
Código: UA1-6- AGRO-AGR-004 Duración: (3 créditos).	Nivel: 6
RA1: Diseñar proyectos de manejo y conservación de agua y suelo de acuerdo con los criterios de sostenibilidad ambiental y metodologías de formulación de proyectos.	
RA2: Justificar la implementación de técnicas y tecnologías de manejo y conservación de agua y suelo teniendo en cuenta lineamientos de producción ecológica.	
RA3: Interpretar resultados de la implementación de estrategias con enfoque agroecológico de manejo de agua y suelo de acuerdo con lineamientos técnicos y ambientales.	

UNIDAD DE APRENDIZAJE 3	Planeación del manejo sostenible de la agrobiodiversidad.
<i>Unidad de competencia a la que está asociada</i>	UC3-6- AGRO-AGR-004: Establecer planes de manejo y uso sostenible de la agrobiodiversidad disponible en la unidad productiva agrícola en concordancia con la normatividad ambiental.
Código: UA1-6- AGRO-AGR-004 Duración: (2 créditos).	Nivel: 6
RA1: Determinar el estado ambiental de la unidad de producción agroecológica de acuerdo con metodologías de diagnóstico e indicadores de sostenibilidad.	
RA2: Diseñar un plan de manejo, uso y conservación de la agrobiodiversidad conforme a los resultados del diagnóstico y los principios de agroecología.	
RA3: Evaluar el plan de manejo, uso y conservación de la agrobiodiversidad en correspondencia con índices de diversidad y riqueza etnobotánica.	

UNIDAD DE APRENDIZAJE 4	Gestión social del conocimiento en sistemas agroecológicos.
<i>Unidad de competencia a la que está asociada</i>	UC4-6- AGRO-AGR-004: Gestionar alternativas de intercambio de conocimientos y recuperación de saberes agrícolas teniendo en cuenta el contexto territorial y los principios de agroecología.
Código: UA1-6- AGRO-AGR-004 Duración: (2 créditos).	Nivel: 6
RA1: Interpretar el contexto sociocultural y económico de los sistemas agroecológicos conforme a metodologías de caracterización.	
RA2: Seleccionar metodologías de intercambio de saberes y conocimiento teniendo en cuenta las características e intereses de los productores agroecológicos.	
RA3: Liderar procesos de intercambio de saberes y conocimientos con enfoque agroecológico en función de las características de las comunidades y estilos de aprendizaje.	

UNIDAD DE APRENDIZAJE 5	Dirección de la comercialización de productos agroecológicos.
<i>Unidad de competencia a la que está asociada</i>	UC5-6- AGRO-AGR-004: Dirigir la comercialización de productos agroecológicos en función de la sostenibilidad económica de la unidad productiva agrícola.
Código: UA1-6- AGRO-AGR-004 Duración: (2 créditos).	Nivel: 6
RA1: Proponer planes de comercialización de productos agroecológicos en función de tipos y características de los mercados con enfoque agroecológico.	
RA2: Establecer procesos de comercialización según las características y tendencias de los mercados agroecológicos.	
RA3: Evaluar procesos de gestión de comercialización con enfoque agroecológico en función de las certificaciones participativas y los principios de circuitos cortos de comercialización.	

UNIDAD DE APRENDIZAJE 6	FORMACIÓN EN EL CENTRO DE TRABAJO <i>Duración: 2 créditos</i>
UA1. Gestión de la producción agroecológica	RA3: Organizar la producción agroecológica en correspondencia con criterios biofísicos y socioeconómicos del sistema productivo agrícola. RA4: Evaluar los procesos de producción agrícola conforme a técnicas de seguimiento y evaluación y los principios de agroecología.
UA3. Planeación del manejo sostenible de la agrobiodiversidad	RA1: Determinar el estado ambiental de la unidad de producción agroecológica de acuerdo con metodologías de diagnóstico y criterios de sostenibilidad. RA3: Evaluar el plan de manejo, uso y conservación de la agrobiodiversidad en correspondencia con índices de diversidad y riqueza etnobotánica.
UA4. Gestión social del conocimiento en sistemas agroecológicos.	RA3: Liderar procesos de intercambio de saberes y conocimientos con enfoque agroecológico en función de las características de las comunidades y estilos de aprendizaje.

UNIDAD DE APRENDIZAJE 6	FORMACIÓN EN EL CENTRO DE TRABAJO <i>Duración: 2 créditos</i>
UA5. Dirección de la comercialización de productos agroecológicos	<p>RA2: Establecer procesos de comercialización de productos agroecológicos de acuerdo con las características y tendencias de los mercados agroecológicos.</p> <p>RA3: Gestionar procesos participativos de comercialización teniendo en cuenta las certificaciones participativas y los principios de circuitos cortos de comercialización.</p>

4. PARÁMETROS DE CALIDAD	
REQUISITOS DE ENTRADA A LA CUALIFICACIÓN	Título de profesional universitario según la legislación colombiana
PERFIL DE LOS DOCENTES	<p>Los docentes que orienten el proceso de enseñanza – aprendizaje de las unidades de aprendizaje específicas deberán tener una cualificación nivel 7 y 8 del área de cualificación en programas educativos del área de cualificación Agropecuaria y Veterinaria (AGRO) relacionados con <i>Agronomía y afines</i>. A su vez, demostrar una experiencia de por lo menos 5 años en el ejercicio laboral de las ocupaciones asociadas a la cualificación y 2 años de experiencia como docente universitario de educación superior, en las unidades de aprendizaje relacionadas en la cualificación y 2 años en investigación en el área de cualificación.</p> <p>Deberán contar con competencias científicas, matemáticas, ciudadanas y en comunicación oral y escrita (lengua materna y segunda lengua). Conocimientos en metodologías de enseñanza – aprendizaje didácticas y pedagógicas. Experiencia en andragogía.</p>
AMBIENTES DE FORMACIÓN	<p>Ambientes pluritecnológicos diseñados para el aprendizaje teórico-práctico, presencial y semipresencial, de la formación o actualización en Agroecología, dotados con la información necesaria descrita en la cualificación.</p> <p>Espacios: estación climática, granjas o unidades experimentales.</p> <p>Ambientes reales de trabajo considerando los Resultados de Aprendizaje definidos en la Unidad de Formación en el Centro de Trabajo.</p>
REGULACIÓN DE LA PROFESIÓN	