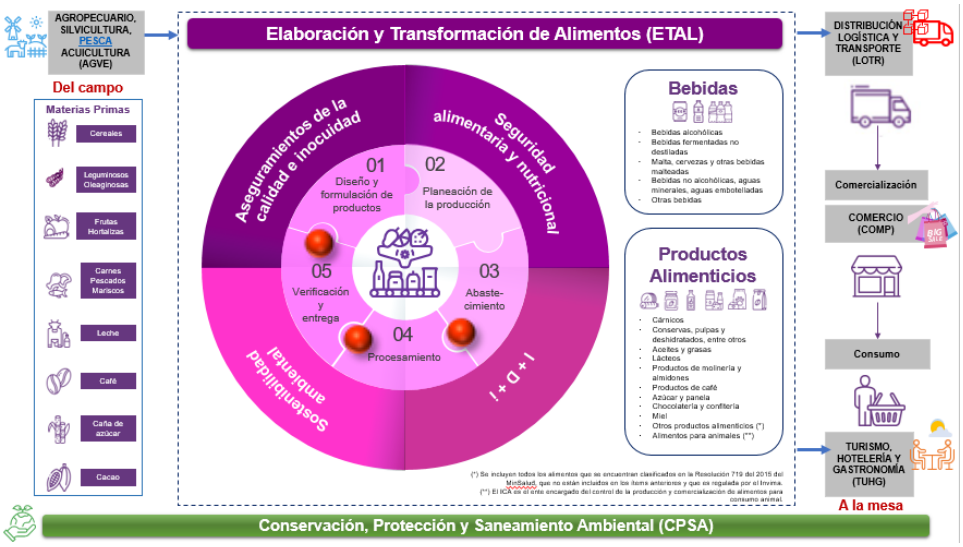
DESCRIPCIÓN ESTRUCTURA DE CUALIFICACIÓN

Se sugiere iniciar: la estructura de cualificación ***3-ETAL-75160-E-002 - OPERACIONES DE PRODUCCIÓN DE LA INDUSTRIA TABACALERA*** *será el referente nacional para Reconocimiento de Aprendizajes Previos, Decreto 2244 de 2023 - Reglamenta el Reconocimiento de Aprendizajes Previos (RAP) como una vía de cualificación en el marco del Sistema Nacional de Cualificaciones (SNC)., correspondiente al Nivel 3 del Marco Nacional de Cualificaciones.*

El análisis que la fundamenta y justifica, se presenta a continuación:

Si bien es cierto que el cultivo de la hoja de tabaco y la producción de sus derivados se ha desestimado en las últimas décadas, debido a los efectos nocivos en la salud de los humanos y el impacto de sus residuos en el medio ambiente, no se puede desconocer que un importante número de familias campesinas en varios territorios de Colombia, derivan su sustento de la producción artesanal de productos de tabaco. Este sector cuenta también con una agremiación como Fedetabaco (Federación Nacional de Productores de Tabaco) que conglomera principalmente a cultivadores. De otra parte, la única empresa productora a gran escala de cigarrillos en el nivel nacional es Coltabaco, filial de Philip Morris International (PMI).

Este panorama nacional, infiere que no se cuenta con un número importante de puestos de trabajo que justifique la formación constante de talento humano calificado; sin embargo, es necesario el diseño de esta cualificación para valorar el “saber hacer” de las personas dedicadas a esta labor.

1. IDENTIFICACIÓN DE LA CUALIFICACIÓN		
1.1 Denominación	**OPERACIONES DE PRODUCCIÓN DE LA INDUSTRIA TABACALERA**	
1.2 Código de la cualificación	**3-ETAL-75160-E-002**	Versión: 01 – 2024
1.3 Nivel del MNC	3	
1.4 Área de cualificación	ELABORACIÓN Y TRANSFORMACIÓN DE ALIMENTOS – ETAL	
1.5 Duración (horas-créditos)	NA	
1.6 Organismo que autoriza la cualificación	Comité Ejecutivo del Marco Nacional de Cualificaciones	
1.7 Institución que otorga la cualificación		
1.8 Referente de cualificación para:	Decreto 2244 de 2023 - Reglamenta el Reconocimiento de Aprendizajes Previos (RAP) como una vía de cualificación en el marco del Sistema Nacional de Cualificaciones (SNC).	
2. PERFIL DE COMPETENCIAS		
2.1 Competencia General	Transformar hojas de tabaco en productos de consumo humano que cumplan con altos estándares de calidad e inocuidad, con el fin de responder a las expectativas de los clientes y consumidores finales y a la normatividad vigente, al tiempo que se busque reducir, prevenir y mitigar las prácticas perjudiciales e insostenibles para el medioambiente aplicadas en la producción.	
2.2 Ámbito (Productivo, Laboral, Social)	**Esquema cadena de valor:**  **Sector productivo:** Sector tabacalero.	

	Contexto de acción: Están empleados por empresas de cualquier tamaño, productoras de tabaco y sus derivados. Puede trabajar como trabajador independiente o desarrollar su propio emprendimiento. **Ocupaciones relacionadas:** **75160 Preparadores y elaboradores de cigarros y productos del tabaco** **75160.001 -** Acondicionador de tabaco **75160.002 -** Aromatizador de tabaco **75160.003 -** Cigarrero **75160.004 -** Clasificador de cigarros **75160.005 -** Clasificador de hojas de tabaco **75160.006 -** Clasificador de tabaco **75160.007 -** Despalillador de tabaco **75160.008 -** Desvenador de tabaco **75160.009 -** Empacador de cigarros **75160.010 -** Enfriador de tabaco **75160.011 -** Fabricador de cigarros **75160.012 -** Humectador de tabaco **75160.013 -** Laminador de vena de tabaco **75160.014 -** Ligador de tabaco **75160.015 -** Mezclador de tabaco **75160.016 -** Operario de fabricación de cigarros **75160.017 -** Operario de picado de tabaco **75160.018 -** Operario de secado de tabaco **75160.019 -** Operario limpieza y clasificación procesamiento del tabaco **75160.020 -** Operador de tabaco **75160.021 -** Prensador de cigarros **75160.022 -** Preparador de picadura de tabaco de pipa **75160.023 -** Refrescador tabaco **75160.024 -** Secador de rapé **75160.025 -** Secador de tabaco **75160.026 -** Tabaquero **75160.027 -** Torcedor de tabaco **Otras denominaciones:** Operario de producción de la industria tabacalera
2.3 Competencias Específicas	**CE01-3-ETAL-75160-E-002** – Higienizar planta de producción según procedimiento técnico y normatividad sanitarias vigentes.[1] (TRANSVERSAL)
	CE02-3-ETAL-75160-E-002 – Alistar las hojas de tabaco e insumos según producto a elaborar y normatividad vigente.
	CE03-3-ETAL-75160-E-002 – Elaborar productos a base de tabaco de acuerdo con procedimientos técnicos, órdenes de producción y normatividad sanitaria.

[1] Adaptada de SENA, NSCL 290801092_2_v2, Higienizar planta de alimentos según procedimiento técnico y normativa sanitaria. Recuperada de http://certificados.sena.edu.co/claborales/. Fecha de consulta 03/04/2024.

	CE04-3-ETAL-75160-E-002 – Operar máquinas de procesamiento de tabaco y derivados según procedimiento técnico, parámetros operacionales y tipo de producto a obtener.
	CE05-3-ETAL-75160-E-002 – Empacar productos de tabaco terminados según procedimientos técnicos y dosificación.
COMPETENCIA ESPECÍFICA	**CE01-3-ETAL-75160-E-002** – Higienizar planta de producción según procedimiento técnico y normatividad sanitarias vigentes. (TRANVERSAL)

Elemento de competencia 1. Manejar productos químicos teniendo en cuenta la dosificación, área a higienizar y desinfectar y normatividad de seguridad y salud en el trabajo.

Criterios de desempeño

- La selección de los productos químicos cumple con el procedimiento técnico y área a tratar.
- La dosificación y concentración de los productos químicos está acorde con las instrucciones escritas en la etiqueta del producto, normatividad de seguridad y salud en el trabajo.
- La dilución de los productos químicos está acorde con las fichas técnicas y el área a descontaminar.
- La aplicación de los productos químicos corresponde al procedimiento técnico.
- La exposición de los productos químicos corresponde al tiempo de contacto y recomendaciones del fabricante.
- La rotación de los productos químicos corresponde con procedimiento técnico y plan de saneamiento básico.
- El almacenamiento de los productos químicos está acorde a ficha técnica y protocolo de almacenamiento.
- El uso de elementos de protección personal corresponde a normatividad de seguridad y salud en el trabajo.

Elemento de competencia 2. Descontaminar áreas, superficies, equipos y utensilios de producción de acuerdo con los procedimientos técnicos establecidos por la organización.

Criterios de desempeño

- La verificación de la calidad del agua potable cumple con los estándares de calidad para evitar contaminación de las áreas.
- La higienización de áreas, superficies, equipos y utensilios corresponde a procedimientos de limpieza y desinfección y los productos químicos a utilizar.
- El uso de elementos de protección personal corresponde a procedimientos operativos estandarizados de saneamiento y normatividad de seguridad y salud en el trabajo.
- La programación de la higienización está acorde con el tipo de área a tratar y con el plan operativo de saneamiento.
- La recolección de residuos está acorde con métodos de limpieza y Plan de Saneamiento Básico.
- La clasificación y disposición final de los residuos cumple la normatividad vigente.
- El diligenciamiento de los formatos de los programas del Plan de Saneamiento Básico corresponde al cronograma establecido.

Elemento de competencia 3. Intervenir equipos de procesamiento de alimentos de acuerdo con procedimiento técnicos de limpieza y desinfección y recomendaciones del fabricante.

Criterios de desempeño

- El desmontaje de partes móviles está acorde con procedimiento técnico y protocolos de mantenimiento.
- El cubrimiento de partes eléctricas está acorde con manual del equipo y protocolo de seguridad.
- El sumergimiento de piezas está acorde con métodos de limpieza y técnicas de desinfección.
- La adición de sustancias de limpieza y desinfección corresponde con procedimiento técnico y protocolos de higienización.
- La puesta en marcha de lavado manual y mecánico está acorde con procedimiento de operación y manual del equipo.
- El armado de los equipos de procesamiento de alimentos está acorde a manual técnico.

Contexto de la competencia.

- **Recursos utilizados:**
  - Elementos de protección personal
  - Planta de producción alimentaria
  - Maquinaria, equipos y utensilios de producción alimentaria
  - Equipos, elementos y productos químicos de aseo
  - Agua y electricidad

- **Productos y resultados (evidencias):**
  - Selección, dosificación, dilución, aplicación, exposición, rotación y almacenamiento adecuado de productos químicos
  - Verificación de la calidad del agua potable
  - Higienización de áreas, superficies, equipos y utensilios
  - Uso adecuado de elementos de protección personal
  - Programación adecuada de higienización
  - Recolección, clasificación y disposición correcta de residuos
  - Diligenciamiento de formatos del Plan de Saneamiento Básico
  - Intervención y mantenimiento de equipos de procesamiento de alimentos
  - Planta de producción higienizada
  - Productos de aseo ordenados en las áreas definidas para su almacenamiento.

- **Información requerida (referentes):**
  - Plan de Saneamiento Básico
  - Procedimientos técnicos
  - Instrucciones y etiquetas de productos químicos
  - Fichas técnicas y hojas de seguridad de productos químicos
  - Manuales y protocolos de equipos
  - Estándares de calidad del agua potable
  - Normatividad vigente de clasificación y disposición de residuos
  - Formatos de control de procesos de higienización

COMPETENCIA ESPECÍFICA	**CE02-3-ETAL-75160-E-002** – Alistar las hojas de tabaco según producto a elaborar y normatividad vigente.

Elemento de competencia 1. Clasificar las hojas de tabaco e insumos recepcionados teniendo en cuenta las fichas técnicas, estándares de calidad y normatividad vigente.

Criterios de desempeño

- El aprovisionamiento de materia prima e insumos en la industria tabacalera se realiza de acuerdo a las necesidades del plan productivo de la empresa.
- El abastecimiento de materia prima cumple con procedimientos técnicos establecidos y naturaleza del producto.
- La inspección de las materias primas e insumos cumple con los estándares de calidad y normatividad vigente.
- El diligenciamiento de los formatos de recepción de materia prima está acorde a inspección de calidad y procedimientos establecidos.

Elemento de competencia 2. Realizar control de calidad a las hojas de tabaco (pruebas físico-químicas y microbiológicas) de acuerdo con procedimientos técnicos y sanitarios.

Criterios de desempeño

- La realización de pruebas de calidad de las hojas de tabaco sigue los procedimientos acordados teniendo en cuenta la naturaleza de los mismos y las técnicas de análisis.
- La ubicación de puntos de muestreo está acorde con procedimientos técnicos.
- La disposición de las hojas no conformes se realiza en los lugares y con la marcación según lineamientos de la organización.

Elemento de competencia 3. Acondicionar las hojas de tabaco e insumos de acuerdo con las características expuestas en las fichas técnicas de los productos y normatividad vigente.

Criterios de desempeño

- La ubicación de las hojas de tabaco e insumos se realiza acorde a la naturaleza de cada producto y en lugares independientes al producto terminado.
- La humectación de las hojas se realiza de acuerdo con procedimiento técnico y normatividad sanitarias garantiza el aseguramiento de su integridad e identificación.
- La extracción del exceso de agua está conforme con el procedimiento técnico.
- El oreo de las hojas está en conforme el control de las variables de temperatura, humedad relativa, luz, aireación y tiempo.
- El despalillo cumple con procedimientos técnicos.
- El desvenado se realiza de acuerdo con procedimientos técnicos.
- La agrupación de las capas se realiza conforme tonalidad y tamaño.
- La ubicación de hojas de tabaco listas para la producción está acorde a técnicas de almacenamiento que garanticen su conservación y aprovechamiento adecuado.

Contexto de la competencia

- **Recursos utilizados:**
  - Formatos de control de materia prima
  - Elementos de laboratorio para realización de pruebas

- Equipos de extracción
- Humectación y cámaras de oreo
- Termómetros e higrómetros

- **Productos y resultados (evidencias):**
  - Hojas de tabaco clasificadas, tratadas y listas para ingresar al proceso de transformación.
  - Pruebas de materias recolectadas y listas para entregar a los laboratorios.

- **Información requerida (referentes):**
  - Fichas técnicas de productos
  - Normatividad
  - Procedimientos técnicos.

COMPETENCIA ESPECÍFICA	**CE03-3-ETAL-75160-E-002** - Elaborar productos a base de tabaco de acuerdo con procedimientos técnicos, órdenes de producción y normatividad sanitaria.

Elemento de competencia 1. Armar puros a mano de acuerdo con procedimiento técnico.

Criterios de desempeño

- La dosificación de ingredientes está acorde al tipo de producto a obtener.
- El enrollado de las hojas acondicionadas cumple con procedimientos técnicos y estándares de calidad.
- El prensado del rollo está acorde con procedimientos técnicos.
- El corte del rollo cumple con procedimientos técnicos.
- El control de variables de procesos (tiempos, temperaturas y grados de humedad) está acorde con la formulación establecida y producto a obtener.
- El control de parámetros de calidad de los productos terminados (peso, circunferencia, caída por presión, firmeza y pérdida por las puntas) cumple con la normatividad vigente y estándares de calidad del cliente final.

Elemento de competencia 2. Procesar cigarros y cigarrillos de acuerdo con procedimiento técnico de producción

Criterios de desempeño

- La combinación de diferentes tipos de tabaco cumple con la formulación definida. Mezcla.
- La homogenización de la mezcla cumple con procedimiento técnico.
- El tostado del tabaco se realiza conforme las necesidades de aroma y sabor de la formulación.
- El picado del tabaco se realiza conforme el tamaño del cigarro.
- El secado cumple con criterios técnicos de estabilidad, frescura y conservación.
- La adición de insumos se realiza de acuerdo con especificaciones técnicas y estándares de calidad internacional.
- El reposo cumple con las condiciones de temperatura, humedad y tiempo.
- El envío resultante del proceso primario a la máquina manufacturera corresponde con la orden de producción.

Elemento de competencia 3. Picar tabaco de acuerdo con el procedimiento técnico y formulación.

Criterios de desempeño

- La selección del tipo de hoja corresponde con la formulación definida.
- La transformación de la hoja en hebras cumple con la formulación definida.
- El esparcido de aromas cumple con requerimientos de olor y sabor de la formulación.
- El secado de la picadura cumple con tiempos definidos.
- El almacenaje de la picadura cumple con las condiciones de temperatura y humedad.

Elemento de competencia 4. Disponer los residuos derivados de la producción de los productos de tabaco de acuerdo con plan ambiental y procedimientos técnicos.

Criterios de desempeño

- La ubicación de los residuos de la fabricación cumple con el plan ambiental.
- La separación de residuos aprovechables y desechables corresponde con normatividad sanitaria y ambiental.
- El alistamiento de desechos a plantas de tratamiento cumple con procedimientos técnicos.

Contexto de la competencia.

- **Recursos utilizados:**
  - Equipos de procesamiento primario de tabaco
  - Tostadora
  - Bisturí
  - Tijeras
  - Pesas
  - Insumos
  - Elementos de protección personal

- **Productos y resultados (evidencias):**
  - Tabacos armados manualmente
  - Cigarros y cigarrillos listos para empacar
  - Rapé con y sin aromas listo para empacar
  - Residuos de la producción dispuestos según su utilización.

- **Información requerida (referentes):**
  - Plan ambiental
  - Procedimientos técnicos
  - Fichas técnicas de desechos
  - Estándares de calidad
  - Órdenes de producción.

COMPETENCIA ESPECÍFICA	**CE04-3-ETAL-75160-E-002** – Operar máquinas de procesamiento de tabaco y derivados según procedimiento técnico, parámetros operacionales y tipo de producto a obtener.

Elemento de competencia 1. Alistar maquinaria de procesamiento de tabaco y derivados según procedimiento técnico, manual de uso y tipo de producto a obtener.

Criterios de desempeño

- La preparación de la maquinaria está acorde al tipo de producto a obtener y tecnología implementada.
- La higienización de la maquinaria cumple con manual de bioseguridad.
- La comprobación del estado de la maquinaria al inicio o finalización de cada jornada cumple con los criterios establecidos.
- El accionamiento de la maquinaria se hace acorde a las variables del proceso y tipo de producto.
- La programación de los mantenimientos preventivos y correctivos de la maquinaria se lleva a cabo en el tiempo establecido según el plan de mantenimiento.
- La corrección de las posibles anomalías simples detectadas en la maquinaria utilizada se realiza siguiendo instrucciones del plan de mantenimiento de primer nivel.

Elemento de competencia 2. Poner en marcha la maquinaria de procesamiento de tabaco y derivados según parámetros operaciones y manual de uso.

Criterios de desempeño

- La activación de sistemas está acorde con procedimiento técnico y manual de uso.
- La alimentación de la maquinaria está acorde con parámetros operacionales y tipo de producto a obtener.
- La descarga de la maquinaria está acorde con parámetros operacionales y tipo de producto a obtener.

Elemento de competencia 3. Vigilar el funcionamiento de la maquinaria de procesamiento de tabaco y derivados según procedimiento técnico y parámetros operacionales.

Criterios de desempeño

- El control de variables de proceso está acorde a la naturaleza del producto a obtener y procedimiento técnico.
- La lectura de las variables de proceso cumple la verificación de las condiciones del procesamiento.
- El ajuste de las variables del proceso cumple con los estándares de calidad de los productos procesados.
- El registro de variables de control se realiza teniendo en cuenta el tipo de producto a obtener y parámetros operacionales.

Contexto de la competencia.

- **Recursos utilizados:**
  - Maquinaria de procesamiento de tabaco y derivados
  - Herramienta de mantenimiento básico
  - Planillas de control de funcionamiento de equipos
  - Elementos de protección personal

- **Productos y resultados (evidencias):**
  - Máquinas de producción revisadas y en óptimo funcionamiento.
  - Mantenimiento básico de la maquinaria de producción.

- **Información requerida (referentes):**
  - Cronograma de producción
  - Manual de bioseguridad
  - plan de mantenimiento
  - Manuales de uso de fabricantes

COMPETENCIA ESPECÍFICA	**CE05-3-ETAL-75160-E-002** – Empacar productos de tabaco terminados según procedimientos técnicos.

Elemento de competencia 1. Alistar la maquinaria e insumos para el empacado de productos terminados, según tipo de producto, estándares de calidad y normatividad vigente.

Criterios de desempeño

- El chequeo del funcionamiento de la maquinaria está acorde a tipo de producto y estándares de calidad.
- El mantenimiento de primer nivel de la maquinaria se realiza siguiendo el cronograma establecido y normatividad vigente.
- El cumplimiento de la programación de lotes y etiquetado se lleva a cabalidad de acuerdo a tipo de producto y normatividad vigente.

Elemento de competencia 2. Disponer de productos terminados acorde a las técnicas de conservación y almacenamiento y normatividad de empaque y etiquetado.

Criterios de desempeño

- La ubicación del producto terminado está acorde con técnicas de conservación y almacenamiento y normatividad de empaque y etiquetado.
- El empaque del producto terminado está acorde con la naturaleza del mismo y técnicas de conservación y almacenamiento.
- El etiquetado del producto terminado está acorde con normatividad de empaque y etiquetado.
- El pesaje del producto terminado está acorde con manual de operación y orden de pedido.

Elemento de competencia 3. Manejar técnicas de empacado para la conservación de los productos obtenidos, según su tipo de producto, estándares de calidad y normatividad vigente.

Criterios de desempeño

- El abastecimiento de los insumos requeridos para el empaque y etiquetado está acorde a requerimientos establecidos.
- La regulación de variables está acorde a lo establecido para las operaciones de empaque y etiquetado de productos terminados.
- La colocación de los lotes y fechas de vencimiento están acordes a los códigos establecidos y funcionamiento de la máquina.
- El embalaje y paletizado se efectúan de acuerdo con las especificaciones establecidas y los criterios fijados de identificación y trazabilidad de los productos y normatividad vigente.

Contexto de la competencia.

- **Recursos utilizados:**
  - Máquina empacadora
  - Pesas
  - Pallets
  - Etiquetas
  - Elementos para empaque primario, secundario y terciario en diversos materiales
  - Productos terminados
  - Elementos de protección personal

- **Productos y resultados (evidencias):**
  - Maquinaria de producción en óptimo funcionamiento
  - Planillas de control de producción diligenciadas
  - Tableros de control.

- **Información requerida (referentes):**
  - Numeración de lotes, fechas de vencimiento
  - Normatividad sobre empaques de productos de tabaco
  - Procedimientos técnicos

2.4 Competencias Clave (Básicas y transversales)	**Competencias Básicas**

Competencia Comunicación (oral y escrita en lengua materna y una segunda lengua)
• Producción textual. • Comprensión e interpretación textual. • Medios de comunicación y otros sistemas simbólicos. • Ética de la comunicación. • Inglés técnico.
Competencias en matemáticas
• Pensamiento y sistemas numéricos. • Pensamiento espacial y sistemas geométricos. • Pensamiento métrico y sistemas de medidas. • Pensamiento aleatorio y sistemas de datos.
Competencias en ciencias sociales y ciencias naturales
• Relaciones con la historia y la cultura. • Relaciones espaciales y ambientales. • Relaciones ético-políticas. • Entorno vivo. • Entorno físico.
Competencias ciudadanas
• Convivencia y paz.

- Participación y responsabilidad democrática. Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias.

Competencias Transversales

Habilidades en el uso de las TIC		
Módulo	**Referente para el aprendizaje**	**Duración**
Manejo de herramientas ofimáticas	**RA1:** Produce documentos informáticos a partir del uso de programas de procesamiento de textos. **RA2:** Crea hojas de cálculo básicas a partir de las herramientas de los programas informáticos. **RA3:** Realiza presentaciones de acuerdo con las necesidades de comunicación. **RA4:** Alimenta bases de datos según las necesidades de información.	crédito
Protección de Salud y el medio ambiente		
Módulo	**Referente para el aprendizaje**	**Duración**
Cuidado del medio ambiente	**RA1:** Incorpora las medidas de protección ambiental a su quehacer laboral de acuerdo con las necesidades de su entorno. **RA2:** Dispone de los residuos y desechos de la actividad productiva conforme al plan de manejo ambiental y protocolos de la organización.	crédito
Cultura emprendedora y empresarial (Experimentación)		
Módulo	**Referente para el aprendizaje**	**Duración**
Proponer ideas y buscar oportunidades	**RA1:** Identifica y explica la importancia de la oportunidad en la creación de valor, y resolver problemas de diferente manera y expone las diferencias de contextos en la creación de valor	crédito

		considerando diferentes requerimientos.	
	Manejar recursos	**RA2:** Describe habilidades y competencias requeridas en diferentes opciones de carrera profesional incluida el autoempleo, y experimenta diferentes combinaciones de recursos que considerando convertir las ideas en acciones.	
	Educación financiera y económica	**RA3:** Usa conceptos de costo de oportunidad y ventajas comparativas, explica por qué los intercambios ocurren entre individuos, regiones y países; y diseña un presupuesto para una actividad de creación de valor según requerimientos.	
	Pasar a la acción	**RA4:** Describe objetivos para el futuro de acuerdo con puntos fuertes, ambiciones, intereses y logros.	
	Manejar la incertidumbre, la ambigüedad y el riesgo	**RA5:** Explica la diferencia entre riesgos aceptables e inaceptables teniendo en cuenta criterios establecidos.	

4. PARÁMETROS DE CALIDAD	
4.1 Docentes-formadores- tutores – personal administrativo.	Los docentes que conducen el proceso de enseñanza – aprendizaje en el desarrollo de las competencias deben tener una cualificación nivel 5 del área de cualificación y/o formación tecnológica como mínimo, en el área de procesamiento de alimentos y demostrar una experiencia de por lo menos 2 años en el ejercicio laboral de los procesos educativos a orientar. Deberán estar acreditados para impartir formación o demostrar una experiencia como docente de formación en las áreas relacionadas de por lo menos 1 año.
4.2 Ambientes de formación o de aprendizaje.	Ambientes pluritecnológico diseñados para el aprendizaje teórico – práctico y polivalente diseñado para el aprendizaje teórico-práctico, complementación o actualización de la cualificación **OPERACIONES DE PRODUCCIÓN DE LA INDUSTRIA TABACALERA** lo más similar al espacio real de trabajo, dotado con los recursos utilizados y la información requerida, descritos en los contextos de las competencias

	de la cualificación, y los recursos didácticos y tecnológicos necesarios para apoyar la consecución de la cualificación por la vía educativa. Los ambientes de aprendizaje deben estar dotados con las siguientes equipos y herramientas que permitan las prácticas de los alumnos: • Procedimientos técnicos y operativos estandarizados • Fichas técnicas y hojas de seguridad de productos químicos • Manuales y protocolos (de equipos, de procedimientos, de higiene, de bioseguridad) • Estándares de calidad (del agua potable, del producto, de buenas prácticas de manufactura) • Equipos, maquinaria, instrumentos y utensilios adecuados • Normatividad vigente y parámetros operacionales • Elementos de protección personal • Equipos de extracción • Humectación y cámaras de oreo • Termómetros e higrómetros • Fichas técnicas de productos • Planillas de control de funcionamiento de equipos • Elementos para empaque primario, secundario y terciario en diversos materiales
4.3. Requisitos de ingreso o acceso	Básica primaria aprobada (5° grado)
4.4. Regulación de la Profesión	NO APLICA