DESCRIPCIÓN ESTRUCTURA DE CUALIFICACIÓN

La estructura de cualificación **7-SABI-IQA-22402-E-004** Gestión de tecnología y comercialización de dispositivos médicos, será el referente nacional para la oferta educativa que conduce al título de **Maestría** correspondiente al **Nivel 7** del Marco Nacional de Cualificaciones. Su diseño se realizó como respuesta a las necesidades de fortalecimiento del talento humano del **sector Salud**, perteneciente al Área de Cualificación de Salud y Bienestar (SABI); integra las necesidades que fueron identificadas en los procesos de investigación adelantados en desarrollo de la metodología del Marco Nacional de Cualificaciones, tanto en fuentes primarias y secundarias, que permitieron identificar las Brechas de talento Humano y las tendencias del sector y sus subáreas.

En su construcción participaron expertos representantes de la subárea de Instrumentación Quirúrgica, entre los que se encuentran profesionales de la Asociación Colombiana de Facultades de Instrumentación Quirúrgica (ACFIQ) y el Colegio Colombiano de Instrumentación Quirúrgica - COLDINSQUI, representantes del sector académico y del sector productivo, entre otros.

Los hallazgos que la fundamentan y justifican, se presenta a continuación:

La Cualificación responde a la necesidad de desarrollar la gestión tecnológica y comercialización de dispositivos médicos, desde la Instrumentación Quirúrgica, mediante el diseño, planificación y liderazgo de procesos integrales en la evaluación, adopción, regulación, posicionamiento, educación, logística, venta y gestión de talento ; articulando análisis científico-técnicos y consultoría, criterios de costo-efectividad, marcos normativos nacionales e internacionales, modelos de innovación, estrategias de marketing especializado y sistemas de gestión del riesgo; para optimizar la toma de decisiones basada en evidencia, fortalecer la competitividad organizacional y asegurar la pertinencia, sostenibilidad, impacto clínico , seguridad del paciente y valor agregado de las tecnologías y dispositivos médicos en el sistema de salud.

Del documento de contextualización, se pueden destacar aspectos clave relacionados con la cualificación “Gestión de tecnología y comercialización de dispositivos médicos”, ubicada en la subárea de Instrumentación Quirúrgica y asociada al nivel 7 del MNC en la vía de Maestría. Esta cualificación se conecta con CIIU 8610, 8699 y fabricación o suministro de tecnologías en salud CIIU 3250 y con las ocupaciones CUOC 22402, 13420 y proveedores de tecnología en salud, en tanto responde a la gestión de tecnología y comercialización de dispositivos médicos.

Desde los entornos identificados en el documento, está cualificación exige reconocer cambios organizacionales, tecnológicos y ambientales que están transformando la prestación de servicios de salud. En términos normativos, se articula con la Ley 1164 de 2007, el Decreto 1011 de 2006, la Resolución 3100 de 2019 y el Programa Nacional de Tecnovigilancia para dispositivos médicos y equipos biomédicos. Entre las tendencias pertinentes se destacan la tecnovigilancia, la innovación tecnológica, la interoperabilidad, los dispositivos médicos, la gestión de datos y la mejora continua, las cuales demandan capacidades para evaluar tecnologías, gestionar disponibilidad, acompañar adopción segura y comunicar criterios técnicos para uso institucional.

La cualificación formal resulta pertinente porque fortalece perfiles capaces de conectar necesidades clínicas, regulación, seguridad del usuario y sostenibilidad en la incorporación de tecnologías. Con ello se fortalecen trayectorias de formación, actualización y calidad en la atención.

La construcción de este perfil se sustenta en la evidencia sobre la creciente relación entre instrumentación quirúrgica y tecnología biomédica; a partir de los hallazgos, se identifican necesidades de fortalecimiento en competencias relacionadas con evaluación de tecnología, soporte técnico, comercialización, capacitación en uso de dispositivos y gestión de innovación.

Las tendencias tecnológicas muestran una expansión en el uso de dispositivos médicos avanzados, lo que incrementa la demanda de perfiles capaces de articular conocimiento clínico con tecnología y mercado; esto implica funciones asociadas a asesoría técnica, gestión de tecnología, formación de usuarios y articulación entre industria y servicios de salud.

Atendiendo a lo anterior, esta cualificación le permite al magíster en Gestión de tecnología y comercialización de dispositivos médicos, adquirir competencias para efectuar la gestión del inventario de dispositivos médicos, proyectar estrategias de marketing y comercialización de dispositivos médicos, implementar nuevas tecnologías de dispositivos médicos, ejecutar programas de consultoría y soporte técnico asistencial pre, trans y post-uso del dispositivo médico, instaurar estrategias pedagógicas en el desarrollo de competencias operativas y científicas con procesos formativos equitativos, coordinar el talento humano y la información comercial y logística, producir proyectos de investigación, innovación y desarrollo, en nuevos dispositivos médicos y direccionar sistemas de gestión comercial, administrativa y operativa.

1. IDENTIFICACIÓN DE LA CUALIFICACIÓN		
1.1 Denominación	Gestión de tecnología y comercialización de dispositivos médicos	
1.2 Código de la cualificación	7-SABI-IQA-22402-E-004	Versión: 01 - 2026
1.3 Nivel del MNC	Nivel 7	
1.4 Área de cualificación	Salud y bienestar- SABI	
1.5 Duración (horas-créditos)	Rango sugerido total para este nivel (35-75 créditos)	
1.6 Organismo que autoriza la cualificación		
1.7 Institución que otorga la cualificación		
1.8 Referente de cualificación para:	Maestría	
2. PERFIL DE COMPETENCIAS		
2.1 Competencia General	Desarrollar la gestión tecnológica y comercialización de dispositivos médicos, desde la Instrumentación Quirúrgica, mediante el diseño, planificación y liderazgo de procesos integrales en la evaluación, adopción, regulación, posicionamiento, educación, logística, venta y gestión de talento ; articulando análisis científico-técnicos y consultoría, criterios de costo-efectividad, marcos normativos nacionales e internacionales, modelos de innovación, estrategias de marketing especializado y sistemas de gestión del riesgo; para optimizar la toma de decisiones basada en evidencia, fortalecer la competitividad organizacional y asegurar la pertinencia, sostenibilidad, impacto clínico , seguridad del paciente y valor agregado de las tecnologías y dispositivos médicos en el sistema de salud.	
2.2 Ámbito (Productivo, Laboral, Social)	**Esquema cadena de valor:**	



Sector productivo:
Sector salud- Instrumentación Quirúrgica

Contexto de acción:
Clínicas y hospitales públicos y privados
Instituciones de educación superior
Centros de simulación clínica
Empresas de la industría distribuidoras de equipos y dispositivos médicos
Instituciones gubernamentales como ministerio de salud, secretarías distritales de salud, gobernación.
Instituciones industriales que fabrican equipos y dispositivos médicos
Instituciones farmacéuticas
Empresas comercializadoras de equipos y dispositivos médicos
Empresas de capacitación y formación continua para profesionales de salud
ONG que trabajan alrededor de salud y medio ambiente
Profesional independiente

Ocupaciones relacionadas *CUOC:

22402	Instrumentadores quirúrgicos / Instrumentadoras quirúrgicas
22402.001	Instrumentador quirúrgico / Instrumentadora quirúrgica
22402.002	Instrumentador quirúrgico profesional / Instrumentadora quirúrgica profesional
22402.003	Profesional en instrumentación quirúrgica

Otras denominaciones:

	N/A *Resolución 1241 del 09 de septiembre de 2025
2.3 Competencias Específicas	**CE01-7-SABI-IQA-22402-E-004**-Efectuar la gestión del inventario de dispositivos médicos según la normativa de la cadena de suministro y los requisitos de almacenamiento del fabricante
	CE02-7-SABI-IQA-22402-E-004-Proyectar estrategias de marketing y comercialización de dispositivos médicos de acuerdo con parámetros de gestión de la inteligencia de mercado y la protección de los derechos del consumidor
	CE03-7-SABI-IQA-22402-E-004-Implementar nuevas tecnologías de dispositivos médicos teniendo en cuenta los resultados de la evaluación de tecnologías en Salud y la evidencia científica y técnica
	CE04-7-SABI-IQA-22402-E-004-Ejecutar programas de consultoría y soporte técnico asistencial pre, trans y post-uso del dispositivo médico teniendo en cuenta los protocolos de seguridad de paciente y la normativa
	CE05-7-SABI-IQA-22402-E-004-Instaurar estrategias pedagógicas en el desarrollo de competencias operativas y científicas con procesos formativos equitativos de acuerdo con la accesibilidad del producto y la población objetivo
	CE06-7-SABI-IQA-22402-E-004-Coordinar el talento humano y la información comercial y logística teniendo en cuenta el uso de plataformas TICs y la respuesta a las demandas del mercado
	CE07-7-SABI-IQA-22402-E-004-Producir proyectos de investigación, innovación y desarrollo, en nuevos dispositivos médicos de acuerdo con las necesidades del mercado en el ámbito quirúrgico y la normativa
	CE08-7-SABI-IQA-22402-E-004-Direccionar sistemas de gestión comercial, administrativa y operativa teniendo en cuenta las bases de la alta gerencia y la potencialización de la rentabilidad en el negocio de dispositivos médicos
COMPETENCIA ESPECÍFICA	**Código y nombre Competencia Específica** **CE01-7-SABI-IQA-22402-E-004**-Efectuar la gestión del inventario de dispositivos médicos según la normativa de la cadena de suministro y los requisitos de almacenamiento del fabricante

Elemento de competencia 1. Verificar la conformidad física y documental de los dispositivos médicos según los requisitos de almacenamiento del fabricante y condiciones de integridad de los productos

Criterios de desempeño

- La definición del protocolo de la inspección en la recepción de dispositivos médicos cumple con parámetros de integridad del empaque especializado y de las condiciones ambientales de transporte
- La aplicación del sistema de gestión de ubicación física de los dispositivos médicos; está acorde con lineamientos de optimización de la manipulación interna y del aseguramiento del resguardo físico

- El monitoreo de la clasificación física de los dispositivos médicos cumple con los protocolos establecidos y los estándares de calidad y trazabilidad del inventario

Elemento de competencia 2. Realizar la trazabilidad de los dispositivos médicos en el sistema de inventario según requisitos de serialización y método de control

Criterios de desempeño

- La sistematización de la identificación de los dispositivos médicos corresponde con la plataforma institucional y normativa
- El control de inventario de alta vigilancia e inversión está acorde con el método de control de la empresa
- La evaluación del registro de verificación física que describe la integridad de los elementos que componen el dispositivo médico corresponde con los parámetros de auditoria física de inventarios

Elemento de competencia 3. Planificar la distribución de los dispositivos médicos de acuerdo con protocolo logístico de embalaje y la demanda prioritaria del servicio

Criterios de desempeño

- El diseño de la lista de chequeo de seguridad del paciente corresponde con los requerimientos de preparación del pedido y los protocolos de seguridad del cliente
- La estandarización del proceso del control de las condiciones de embalaje cumple con las especificaciones de limpieza, desinfección y esterilidad del dispositivo y las condiciones de transporte
- La validación de la documentación de despacho corresponde con el sistema de trazabilidad y la normativa de requisitos de información

Contexto de la competencia.

- **Recursos utilizados:**

Oficina, mobiliario, equipos informáticos y de comunicación; bodega y almacén, estantería especializada; áreas de cuarentena y segregación; tableros de control físicos; papelería
Lectores de códigos de barras, sensores de temperatura y humedad
Software de monitoreo ambiental y análisis de datos, plataformas de tecnovigilancia y reporte, bases de datos institucionales y regulatorias, sistemas de registro digital e inventarios, tableros de control; aplicaciones y plataformas; herramientas ofimáticas.
Equipos de protección personal.
Dispositivos médicos

- **Productos y resultados (evidencias):**

Manual maestro de operaciones
Expediente de aceptación técnica
Plan de zonificación y resguardo

Panel de analítica de gestión
Informe de auditoría de inversión
Certificado de aislamiento quirúrgico
Expediente de trazabilidad y despacho

- **Información requerida (referentes):**

Documentación regulatoria nacional; Manual de buenas practicas de almacenamiento y acondicionamiento de dispositivos médicos, normativa de habilitación de servicios de salud, guía nacional de tecnovigilancia, reglamentación en registro sanitario.
Documentación para la calidad y la gestión; normas técnicas de sistemas de gestión de la calidad y gestión de calidad para dispositivos médicos, estándares de gestión de riesgos en dispositivos médicos.
Referencias de seguridad del paciente; manual de seguridad de la cirugía, guías de práctica clínica basada en la evidencia, protocolos y normativas de esterilidad y desinfección.
Documentación del fabricante; fichas técnicas y catálogos del producto, manuales de procesamiento, certificados de calidad de origen.
Estándares logísticos y de identificación; estándar global de identificación única de dispositivos, guías de buenas prácticas logísticas.

COMPETENCIA ESPECÍFICA	**Código y nombre Competencia Específica** **CE02-7-SABI-IQA-22402-E-004-**Proyectar estrategias de marketing y comercialización de dispositivos médicos de acuerdo con parámetros de gestión de la inteligencia de mercado y la protección de los derechos del consumidor

Elemento de competencia 1. Aplicar herramientas de diagnóstico del mercado e inteligencia competitiva teniendo en cuenta metodologías de análisis y estrategia de penetración del mercado

Criterios de desempeño

- El diagnóstico del mercado cumple con metodología de análisis y herramienta que involucre el ambiente interno y externo
- El desarrollo de las matrices estratégicas está acorde con la ponderación objetiva de los factores internos y externos claves en la penetración del mercado
- El diseño de las encuestas en la recolección de información corresponde con los requisitos de ley y las necesidad no cubiertas del entorno quirúrgico

Elemento de competencia 2. Elaborar planes estratégicos de marketing y comercialización teniendo en cuenta los lineamientos éticos de la industria y el comercio y la normativa

Criterios de desempeño

- La estructuración del plan de comercialización y publicidad cumple con los objetivos proyectados por la empresa
- La presentación de la estrategia de penetración de mercado corresponde con el riesgo comercial y los

lineamientos éticos

- La documentación del plan estratégico de Marketing cumple con las políticas internas de calidad y normativa de la publicidad

Elemento de competencia 3. Manejar la ejecución de las actividades comerciales y publicitarias de acuerdo con los indicadores de rendimiento y la normativa

Criterios de desempeño

- El seguimiento de las actividades de Marketing está acorde con parámetros de registro sistemático de los indicadores de rendimiento en la plataforma digital de la empresa
- El informe de análisis de tendencias y resultados de ventas está acorde con la periodicidad y los objetivos de la empresa
- La gestión de PQRS y retroalimentación del cliente derivada de las campañas de publicidad corresponde con los requisitos de mejora continua

Contexto de la competencia

- **Recursos utilizados:**

Oficina, mobiliario, equipos informáticos y de comunicación, salas de exhibición, stand, almacén de muestras, espacios para experiencias, papelería y material de soporte.
Software de análisis de datos, evaluación de económica, marketing, inteligencia de negocios; aplicaciones y plataformas de diseño, publicidad y presentación; programas de capacitación; herramientas ofimáticas y herramientas para el análisis de mercado, de procesos e innovación, sistemas de información gerencial

- **Productos y resultados (evidencias):**

Diagnóstico de inteligencia de mercados quirúrgicos
Diseño de instrumento de investigación de campo
Plan maestro de comercialización
Protocolo de lineamientos éticos
Sistemas de seguimiento
Análisis de rendimiento
Programa de fidelización
Programa de mejora continua

- **Información requerida (referentes):**

Documentación regulatoria; normativa de publicidad de dispositivos médicos, ley de protección de datos personales, código de ética de la industria de dispositivos médicos, regulaciones de tecnovigilancia.
Documentación para la calidad; normas de gestión de la calidad, normas para la gestión de la satisfacción del cliente, modelos de excelencia en el servicio
Documentación de inteligencia estratégica; guías de metodología de análisis estratégico, documentación académica para analizar el poder de negociación de los hospitales y la amenaza de competidores,

metodologías de investigación de mercados. Documentación de gestión comercial y marketing; metodologías para cuadros de mando, manuales de estrategias de precios y penetración de mercados, estándares de marketing. Documentación del fabricante; estudios científicos y evidencia clínica, catálogos maestros y guías técnicas, certificaciones de calidad	
COMPETENCIA ESPECÍFICA	**Código y nombre Competencia Específica** **CE03-7-SABI-IQA-22402-E-004-**Implementar nuevas tecnologías de dispositivos médicos teniendo en cuenta los resultados de la evaluación de tecnologías en Salud y la evidencia científica y técnica
Elemento de competencia 1. Evaluar la pertinencia clínica, económica y la usabilidad de tecnologías en dispositivos médicos según los parámetros de costo – efectividad y los requisitos normativos **Criterios de desempeño** ● El análisis de la evidencia científica y técnica cumple con los criterios metodológicos y de pertinencia en el ámbito quirúrgico ● La valoración de la usabilidad de Tecnologías corresponde con los parámetros de accesibilidad y facilidad de uso requeridos en los entornos quirúrgicos ● La definición de la pertinencia clínica y económica de tecnologías en los dispositivos médicos está acorde con los parámetros de costo-efectividad y el marco de la evaluación de tecnologías en salud	
Elemento de competencia 2. Establecer estrategias de dinamización de metodologías de enseñanza – aprendizaje de acuerdo con la valoración del impacto pedagógico y la resolución de las necesidades del cliente **Criterios de desempeño** ● La implementación de nuevas tecnologías está acorde con los indicadores de dinamización didáctica y la estrategia de penetración del mercado ● La definición del plan de implementación de metodologías activas cumple con la mejora de las competencias clínicas y la eficiencia en los procesos de entrenamiento técnico ● La propuesta de las estrategias didácticas corresponde con parámetros de optimización de la experiencia de enseñanza – aprendizaje y de aplicación de la tecnología en el entorno consumidor	
Elemento de competencia 3. Gestionar los recursos destinados a la implementación y entrenamiento de los dispositivos médicos teniendo en cuenta los protocolos en seguridad, medio ambiente, ética y bioética. **Criterios de desempeño** ● El planteamiento del presupuesto en la adquisición y el mantenimiento de tecnologías; cumple con los protocolos de seguridad biológica y la normatividad de gestión ambiental de residuos	

- La asignación de recursos en la implementación y el entrenamiento en el manejo y mantenimiento de los productos a implementar corresponde con los principios de la ética y bioética profesional
- La sistematización de costos de implementación, entrenamiento y mantenimiento de los productos está acorde con la necesidad de los recursos y los estándares de calidad

Contexto de la competencia

- **Recursos utilizados:**

Oficina, mobiliario, equipos informáticos y de comunicación, salas de exhibición, stand, almacén de muestras, espacios para experiencias, laboratorios de simulación, kits de demostración y entrenamiento, insumos para pruebas de funcionamiento, herramientas de medición y calibración; papelería y material de soporte.
Software de evaluación de tecnologías en salud; aplicaciones y plataformas de gestión de mantenimiento de activos, de capacitación digital y simuladores de planificación; herramientas ofimáticas.

- **Productos y resultados (evidencias):**

Informe de evaluación y pertinencia tecnológica
Protocolo de capacitación técnica y dinamización pedagógica de nuevas tecnologías
Modelo de gestión financiera
Modelo de sostenibilidad ambiental y bioseguridad
Sistema de control de costos y recursos de implementación

- **Información requerida (referentes):**

Documentación regulatoria; guías de evaluación de tecnologías en salud, normas de tecnovigilancia, regulaciones de seguridad y gestión ambiental, estándares de seguridad eléctrica y electrónica.
Documentación académica; revisiones sistemáticas y metaanálisis, modelos pedagógicos para el entrenamiento clínico, guías de práctica clínica.
Documentación para la gestión y la calidad; normativa de gestión de calidad para dispositivos médicos, metodologías de usabilidad, documentación sobre la mejora continua
Documentación financiera; manuales de evaluación económica en salud, protocolos de mantenimiento y calibración del fabricante, estándares de interoperabilidad.

COMPETENCIA ESPECÍFICA	**Código y nombre Competencia Específica** **CE04-7-SABI-IQA-22402-E-004-**Ejecutar programas de consultoría y soporte técnico asistencial pre, trans y post-uso del dispositivo médico teniendo en cuenta los protocolos de seguridad de paciente y la normativa

Elemento de competencia 1. Generar protocolos de asistencia técnica pre, trans y post-uso a los soportes técnicos que educan al personal de salud en entrenamiento bioseguro teniendo en cuenta la gestión del riesgo clínico y del paciente y la efectividad de la asesoría

Criterios de desempeño

- La documentación del paso a paso de la asesoría técnica, por medio de la educación al personal de salud está acorde con criterios de posicionamiento del producto y seguridad del paciente
- La guia del soporte técnico-asistencial en el momento del uso está acorde con el desempeño del producto y la prevención de riesgos en el manejo
- La discriminación del proceso de consultoría pre y post-uso corresponde con parámetros de transferencia del conocimiento y de atención de calidad al paciente

Elemento de competencia 2. Supervisar los procesos de reprocesamiento, almacenaje y mantenimiento de las dispositivos médicos teniendo en cuenta las indicaciones del fabricante y la normativa del producto

Criterios de desempeño

- El seguimiento de los procesos de reprocesamiento de dispositivos médicos está acorde con la norma y los protocolos de seguridad del paciente y bioseguridad
- La inspección del mantenimiento de los equipos biomédicos en comodato y la reposición de los consumibles cumple con las indicaciones de funcionamiento del producto y los protocolos de seguridad del paciente
- La definición de los criterios de revisión del estado de los dispositivos médicos y los equipos biomédicos antes de su uso cumple con lineamientos de prevención de riesgos y la calidad del producto

Elemento de competencia 3. Documentar el soporte técnico asistencial, la consultoría pre,trans y post-uso de acuerdo con los protocolos de seguridad del paciente y los procedimientos de trazabilidad en facturación e inventario

Criterios de desempeño

- El registro del soporte técnico y consultoría sobre incidentes o eventos adversos corresponde con los protocolos de seguridad del paciente y la normativa
- La sistematización del gasto en consumibles, implantables y repuestos cumple con los requerimientos de pagados en facturación y las políticas de la empresa
- El reporte de movimiento y existencias del producto a la empresa está acorde con los procesos de trazabilidad logística y actualización del inventario

Contexto de la competencia

- **Recursos utilizados:**

Oficina, mobiliario, equipos informáticos y de comunicación, salas de exhibición, stand, almacén de muestras, espacios para experiencias, kits de demostración y entrenamiento, quirófanos, aulas, centrales de reprocesamiento; papelería y material de soporte.
Software de teleasistencia médica; aplicaciones y plataformas de registro de casos clínicos, de capacitación

digital y simuladores; herramientas ofimáticas.

- **Productos y resultados (evidencias):**

Programa de transferencia del conocimiento.
Protocolo maestro de consultoría clínica.
Manual de intervención y soporte técnico.
Sistema de gestión de ciclo de vida y bioseguridad.
Expediente de vigilancia.
Eventos adversos gestionados.
Informe de consumos y trazabilidad

- **Información requerida (referentes):**

Documentación regulatoria; protocolos nacionales de tecnovigilancia, normativa de dispositivos médicos, regulación de habilitación para soporte técnico, normativa en centrales de reprocesamiento.
Documentación académica; manuales de seguridad del paciente, guías de práctica clínica basada en la evidencia, protocolos de barrera estéril y asepsia,
Documentación para la gestión y calidad; requisitos internacionales de soporte y atención al cliente para empresas de dispositivos médicos, documentación sobre la usabilidad de los equipos, estándares de gestión de activos y mantenimiento, historia clínica, historial de uso del cliente.
Documentación técnico – administrativa; manuales de instrucciones de uso del fabricante, manuales y guías de reprocesamiento y esterilización, normativas de facturación y codificación de insumos

COMPETENCIA ESPECÍFICA	**Código y nombre Competencia Específica** **CE05-7-SABI-IQA-22402-E-004-**Instaurar estrategias pedagógicas en el desarrollo de competencias operativas y científicas con procesos formativos equitativos de acuerdo con la accesibilidad del producto y la población objetivo

Elemento de competencia 1. Planificar las acciones de formación teniendo en cuenta la equidad formativa y las necesidades del sector

Criterios de desempeño

- La caracterización de la población a educar está acorde con la formación equitativa y las necesidades reales del entorno a intervenir
- La definición de escenarios asistenciales, regulatorios, comerciales y educativos cumple con necesidades del sector salud
- El planteamiento de enfoque del momento educativo a una la población específica corresponde con las características de los educandos y la accesibilidad del dispositivo

Elemento de competencia 2. Incluir tecnologías en las dinámicas de enseñanza- aprendizaje de acuerdo con la pertinencia de la herramienta y la disponibilidad de recursos

Criterios de desempeño

- El manejo de herramientas tecnológicas como apoyo en la enseñanza-aprendizaje corresponde con criterios de pertinencia y la disponibilidad de recursos
- La selección de dispositivos médicos con fines formativos está acorde con los resultados la evaluación de usabilidad y las condiciones de los ambientes de aprendizaje
- El diseño de las actividades prácticas mediadas por tecnología corresponde con los objetivos de mejora continua y la eficiencia y eficacia del entrenamiento técnico

Elemento de competencia 3. Examinar el logro de las competencias y los aprendizajes teniendo en cuenta los procesos formativos y el ambiente de aprendizaje

Criterios de desempeño

- La verificación de los resultados de aprendizaje corresponde con los objetivos de educación trazados por la empresa
- El monitoreo de las sesiones formativas presenciales y virtuales está acorde con la accesibilidad del conocimiento y los diferentes ambientes de aprendizaje
- El análisis de los resultados de evaluación está acorde con criterios de identificación de la brechas de desempeño y la propuesta de ajustes a las estrategias

Contexto de la competencia

- **Recursos utilizados:**

Oficina, mobiliario, equipos informáticos y de comunicación, salas de exhibición, stand, almacén de muestras, espacios para experiencias, laboratorios de simulación, salas de Debriefing, kits de demostración y entrenamiento, quirófanos, aulas, papelería y material de soporte.
Software, aplicaciones y plataformas de capacitación digital, entrenamiento auto gestionable y simuladores, bibliotecas técnicas virtuales; herramientas ofimáticas.

- **Productos y resultados (evidencias):**

Plan maestro de diagnóstico educativo
Perfilamiento de competencias quirúrgicas
Currículo de enseñanza -aprendizaje
Guía de recursos didácticos
Protocolo de talleres
Protocolo de simulación
Tablero de control de competencias
Certificación o constancia de la competencia

Sistema de evaluación bidireccional
Estrategias para el cierre de brechas de desempeño

- **Información requerida (referentes):**

Documentación regulatoria; normativa de talento humano en salud y gestión de dispositivos médicos.
Documentación académica; modelos de aprendizaje en adulto, taxonomías aplicadas a habilidades quirúrgicas, metodologías de simulación clínicas, estrategias de didáctica, lineamientos de educación inclusiva y equitativa, estándares de accesibilidad digital.
Documentación para la gestión y calidad; normas internacionales para entidades que proveen formación, directrices para la gestión de competencias

COMPETENCIA ESPECÍFICA	**Código y nombre Competencia Específica** **CE06-7-SABI-IQA-22402-E-004-**Coordinar el talento humano y la información comercial y logística teniendo en cuenta el uso de plataformas TICs y la respuesta a las demandas del mercado

Elemento de competencia 1. Consolidar la información comercial y logística a través de plataformas teniendo en cuenta los indicadores de calidad de la empresa y la respuesta eficiente a las necesidades del cliente

Criterios de desempeño

- El reporte de soporte técnico y trazabilidad mediante plataformas cumple con los tiempos de respuesta al cliente y la calidad de la información
- El registro de la información comercial y logística cumple con los protocolos de confidencialidad y normativa
- La integración de la información de inventario con la necesidad de recurso humano en la atención del pedido de un cliente cumple con los estándares de calidad de la empresa y la norma

Elemento de competencia 2. Establecer las demandas, inmediatas, a corto y mediano plazo del mercado y la capacidad de la empresa en suplirlas según la información suministrada por las plataformas digitales de la empresa y la proyección de crecimiento

Criterios de desempeño

- La revisión de las demandas del mercado está acorde con los requerimientos de la normativa y las proyecciones de oferta de la empresa
- El control del talento humano y los recursos mediante la Plataforma digital de la empresa está acorde con las necesidades de personal y dispositivos médicos
- La generación de estrategias logísticas y de posibles contingencias corresponde con la información del análisis de las demandas y el control de talento humano y productos

Elemento de competencia 3. Costear los procesos de requerimiento del talento humano, la logística y la adquisición de plataformas; de acuerdo con los objetivos de la empresa y la disponibilidad de recursos

financieros

Criterios de desempeño

- El estimado de los costos de talento humano corresponde con las necesidades del personal y el análisis costo-beneficio
- El cálculo de los gastos de plataformas digitales y logística cumple con los criterios de calidad de la empresa y el eficiente uso de los recursos
- La consolidación de presupuesto corresponde con la proyección de sostenibilidad del producto

Contexto de la competencia

- **Recursos utilizados:**

Oficina, sala de reuniones, mobiliario, equipos informáticos y de comunicación; tableros de control físicos; papelería.
Software central de gestión, aplicaciones y plataformas de coordinación y trazabilidad, tableros de mando digitales; herramientas ofimáticas.

- **Productos y resultados (evidencias):**

Cuadro de mando integral para la gestión de talento humano
plan de manejo de activos digitales
protocolo de gestión unificada de venta logística y soporte
Estrategia de sostenibilidad comercial
Protocolo de contingencia logística

- **Información requerida (referentes):**

Documentación regulatoria; ley de protección de datos personales, normativa de facturación electrónica y comercio digital, regulaciones sobre la privacidad en salud
Documentación académica; modelos de negocios y análisis de datos masivos, teorías de gestión de operaciones y cadena de suministros, investigaciones sobre la eficiencia del teletrabajo y TICs en salud.
Documentación de gestión y calidad; normativa de gestión de calidad de dispositivos médicos, gestión de seguridad de la información, buenas prácticas de almacenamiento y distribución
Documentación de coordinación y TICs; diccionario de datos e interoperabilidad, documentación técnica de las plataformas digitales, protocolos y guías de trazabilidad, planes de contingencia y recuperación de desastres

COMPETENCIA ESPECÍFICA	**Código y nombre Competencia Específica** **CE07-7-SABI-IQA-22402-E-004-**Producir proyectos de investigación, innovación y desarrollo, en nuevos dispositivos médicos de acuerdo con las necesidades del mercado en el ámbito quirúrgico y la normativa

Elemento de competencia 1. Formular proyectos de investigación, innovación y desarrollo de acuerdo con las

necesidades del ámbito quirúrgico y la estructura de la metodología **Criterios de desempeño** ● La elaboración del proyecto corresponde con las necesidades del ámbito quirúrgico y los requerimientos metodológicos ● El planteamiento del problema está acorde con las brechas tecnológicas y el estado de arte o de la cuestión ● La propuesta financiera está acorde con los costos destinados en Investigación, innovación y desarrollo determinados por el ente financiador
Elemento de competencia 2. Dirigir el diseño técnico y el desarrollo de prototipos funcionales teniendo en cuenta los estándares de calidad y seguridad **Criterios de desempeño** ● La generación del diseño bajo estándares metodológicos está acorde con los requerimientos de calidad en el desarrollo tecnológico y la seguridad del producto ● El cumplimiento del cronograma corresponde con las fases de prototipos y pruebas funcionales ● La consecución de licencias y patentes corresponde con la normativa de cada producto
Elemento de competencia 3. Validar el dispositivo médico según los protocolos de evaluación y su aplicabilidad en el entorno quirúrgico **Criterios de desempeño** ● La evaluación del dispositivo médico cumple con los requisitos de pertinencia y la normativa de seguridad del producto ● La recopilación de datos está acorde con los instrumentos de medición validados, la efectividad y aplicabilidad del producto ● La presentación de resultados corresponde con las métricas claves y con la normativa.
Elemento de competencia 4. Liderar el equipo de trabajo e investigación de acuerdo con principios éticos y bioéticos y cuidado del medio ambiente **Criterios de desempeño** ● La movilización de una cultura de respeto hacia los principios éticos y bioéticos, y el cuidado del medio ambiente corresponde con la sostenibilidad y responsabilidad social corporativa ● La comunicación efectiva y asertiva entre el líder, las áreas a involucrar y el equipo de trabajo corresponde con criterios de disminución en tiempo y errores del proyecto

- La identificación de los riesgos legales, técnicos y comerciales está acorde con la política de la empresa y la normativa que cobija el proyecto.

Contexto de la competencia

- **Recursos utilizados:**

Oficina, laboratorio de materiales, biomateriales y prototipado, bancos de ensayo mecánicos, centros de experimentación clínica controlada; mobiliario, equipos informáticos y de comunicación; papelería. Software, aplicaciones y plataformas de diseño, segmentación de imágenes médicas, modelos de mallas y escultura digital, análisis de elementos finitos, dinámica de fluidos computacional, plataformas de vigilancia tecnológica en la investigación, gestores bibliográficos y curación de evidencias, cuadernos de laboratorio electrónicos, análisis estadístico y cualitativo y gestión de proyectos

- **Productos y resultados (evidencias):**

Protocolo de diseño de dispositivos médicos y validación del prototipo
Plan de vigilancia tecnológica
Análisis de riesgos regulatorios
Expediente de evidencia clínica
Reporte de desempeño tecnológico
Manual de bioética y responsabilidad social
plan de gestión de equipos de innovación
Paquete tecnológico del nuevo dispositivo

- **Información requerida (referentes):**

Documentación regulatoria; normas de registro sanitario, leyes de propiedad industrial y patentes, regulación sobre ensayos clínicos, normativa de innovación y desarrollo.
Documentación académica; estado del arte y vigilancia tecnológica, Metodologías de investigación y bioestadística, protocolos internacionales de bioética.
Documentación de gestión y calidad; estándares para el diseño y desarrollo de dispositivos médicos, guías técnicas de gestión del riesgo de nuevos dispositivos, estándares mundiales de investigación desarrollo e innovación.

COMPETENCIA ESPECÍFICA	**Código y nombre Competencia Específica** **CE08-7-SABI-IQA-22402-E-004-**Direccionar sistemas de gestión comercial, administrativa y operativa teniendo en cuenta las bases de la alta gerencia y la potencialización de la rentabilidad en el negocio de dispositivos médicos

Elemento de competencia 1. Clasificar procesos de la empresa de manera estratégica y global teniendo en cuenta la mejora continua y la normativa en calidad y riesgo

Criterios de desempeño

- La caracterización de los procesos corresponde con las áreas funcionales y los criterios de la cadena de

valor

- La jerarquización de responsables está acorde con la matriz de roles definida por la alta gerencia y la estructura orgánica de la empresa
- La definición de entradas y salidas del proceso corresponde con la criticidad regulatoria de la operación

Elemento de competencia 2. Articular flujos de información y recursos entre las áreas teniendo en cuenta los estándares de calidad y modelos de gestión

Criterios de desempeño

- El relacionamiento de las entradas y salidas entre áreas corresponde con datos críticos requeridos de un servicio continuo
- La definición de los puntos de entrega y recepción en cada proceso está acorde con los protocolos de los procesos y la trazabilidad definida por la empresa.
- La definición de los o el canal de comunicación (TICs) que permite la interacción entre áreas corresponde con el software de la empresa y la normativa

Elemento de competencia 3. Ponderar la efectividad de los procesos teniendo en cuenta la normativa y marcos metodológicos

Criterios de desempeño

- El establecimiento los indicadores de gestión que miden los procesos corresponde con los objetivos de la empresa y su visión
- La consolidación de los datos de rendimientos está acorde con el cronograma y periodicidad establecidos por la empresa
- La sistematización de los resultados corresponde con los estándares de calidad internos y los límites de aceptación de riesgo normativo

Elemento de competencia 4. Estructurar la inmersión de nuevas tecnologías emergentes de dispositivos médicos teniendo en cuenta resultados de evaluación de tecnologías en Salud y la evidencia científica y técnica

Criterios de desempeño

- La aprobación de nuevas estrategias y protocolos cumple con los criterios de calidad y las metas fijadas por la empresa
- La capacitación, sobre las nuevas estrategias y protocolos, al personal está acorde con parámetros de gestión del cambio y el enfoque pedagógico elegido por la empresa.
- El planteamiento de implementación de nuevas estrategias y protocolos después de una prueba piloto

corresponde con el cumplimiento de los objetivos

Contexto de la competencia

- **Recursos utilizados:**

Oficina, salas de juntas; mobiliario, equipos informáticos y de comunicación; tableros de control físicos; papelería
Software integral y de la interoperabilidad, aplicaciones y plataformas de inteligencia de negocios, avanzadas para la alta gerencia, tableros de control, infraestructura de ciberseguridad.

- **Productos y resultados (evidencias):**

Manual de gobernanza y mapa de procesos de cadena de valor.
Protocolo de integración tecnológica y trazabilidad
Tablero de control gerencial
Matriz de aceptación de riesgos
Plan de gestión del cambio y despliegue estratégico.

Información requerida (referentes):
Documentación regulatoria; normas de gobierno corporativo y leyes de transparencia comercial.
Documentación académica; modelos de administración, de gestión y economía de la salud, matrices de roles y responsabilidades
Documentación de gestión y calidad; sistemas de gestión y modelos de cuadro de mando integral

2.4 Competencias Clave (Básicas y transversales)

Competencias Básicas

Competencia Comunicación (oral y escrita en lengua materna y una segunda lengua)	Duración
● Comunicación efectiva y empática en diferentes contextos ● Redacción académica y científica ● Oratoria y presentación ● Demostrar habilidades de comprensión lectora y producción oral y escrita en inglés	1 Crédito
Competencias en matemáticas	**Duración**
● Pensamiento estadístico y análisis de datos.	1 Crédito

● Pensamiento lógico y resolución de problemas cuantitativos. ● Pensamiento aleatorio y sistemas de datos. ● Pensamiento variacional	
Competencias en ciencias sociales y ciencias naturales	**Duración**
● Relaciones ético-políticas y socioeconómicas ● Relación ciencia, tecnología y sociedad.	0,5 Créditos
Competencias ciudadanas	**Duración**
● Participación y responsabilidad democrática en salud ● Liderazgo y compromiso social	0,5 Créditos

Competencias Transversales

Habilidades en el uso de las TIC		
Módulo	**Referente para el aprendizaje**	**Duración**
Gestionar información a gran escala en tiempo razonable de acuerdo con infraestructuras, tecnologías y servicios disponibles	**RA1:** Clasificar grandes volúmenes de datos a partir de los criterios de procedencia y estructura **RA2:** Aplicar técnicas en la captura y recuperación de datos de acuerdo con necesidades de información **RA3:** Identificar tendencias globales y patrones de los datos a partir de entornos de trabajo de datos masivos **RA4:** Seleccionar técnicas de almacenamiento de datos en función de la arquitectura del modelo de minería de datos	0,5 Créditos
Protección de Salud y el medio ambiente		
Módulo	**Referente para el aprendizaje**	**Duración**
Incorporar las políticas de protección ambiental	**RA2:** Cumplir política de protección ambiental según necesidades organizacionales y	0,5 Créditos

		normatividad vigente. **RA3:** Valorar resultados de implementación de políticas de protección ambiental según impactos en la organización y entorno. **RA4:** Diseñar estrategias de tratamiento de riesgos de acuerdo con proyectos organizacionales y normativa vigente.	
	Protección de la salud	**RA1:** Aplicar principios y procedimientos de salud y seguridad en el trabajo teniendo en cuenta marco de normas técnicas y legales. **RA2:** Aplicar principios y procedimientos de salud y seguridad del paciente teniendo en cuenta las disposiciones de las autoridades competentes	
	Cultura emprendedora y empresarial		
	Módulo	**Referente para el aprendizaje**	**Duración**
	Análisis de oportunidades y amenazas para generar valor y transformación de ideas en soluciones que aportan valor; diseño de plan de acción detallado y ajustado a circunstancias cambiantes y al logro de objetivos.	**RA2:** Diseñar estrategias de desarrollo profesional para el equipo y la organización basado en una comprensión clara de las fortalezas y debilidades, en relación con las oportunidades actuales y las futuras para crear valor. **RA5:** Evaluar el riesgo al que la empresa está expuesta a medida que cambian las condiciones.	1 Crédito
	Desarrollo, participación y transformación de espacios de trabajo	**RA1:** Demostrar sensibilidad, afecto y compromiso en el desarrollo de acciones democráticas que lleven a promover, preservar y garantizar el derecho a la salud. **RA2:** Integra, orienta y empodera continuamente su formación	

		personal, profesional y social con conocimiento, y evidencia, compromiso y responsabilidad social, que transforme situaciones de salud de su ámbito de desempeño que necesiten de su intervención.	
	Recursos para la prestación de servicios de salud	**RA1:** Diseñar la prestación de servicios de salud optimizando la acción interdisciplinaria, intersectorial y la participación comunitaria, con base en criterios de suficiencia, calidad, oportunidad y costo beneficio para la población y el sistema de salud. **RA2:** Intervenir en diferentes escenarios del nivel nacional, regional y local para la articulación de acciones que fortalezcan los servicios de salud y las acciones de salud pública. **RA3**: Ejecutar planes, programas y proyectos en salud acorde a las necesidades identificadas en la sociedad.	
	Investigación / Gestión Del Conocimiento		
	Módulo	**Referente para el aprendizaje**	**Duración**
	Comprensión y solución de las necesidades y problemas de salud individual y colectiva	**RA1:** Preparar y proveer la documentación, de sus usuarios y de sus proyectos de investigación, de acuerdo con los requerimientos legales y dentro de los procedimientos y estándares aceptados. **RA2:** Asumir la solución de problemas relacionados con la salud individual y colectiva en el marco de un trabajo interprofesional e interdisciplinario a partir de los	1 Crédito

	postulados de la metodología científica. **RA3:** Interpretar textos científicos con sentido crítico para resolver problemas relacionados con su ejercicio profesional.	
Investigación aplicada	**RA2:** Abordar desde una visión sistémica los problemas o dificultades, planteando soluciones y alternativas	
Ética, Bioética y Humanización		
Módulo	**Referente para el aprendizaje**	**Duración**
Compromiso y responsabilidad ética y social	**RA1:** Aplicar valores de humanidad, dignidad, responsabilidad según comunidad e instituciones. **RA2:** Liderar cultura de tolerancia, sensibilidad a la diferencia de acuerdo con desarrollo de conciencia social y valores. **RA5:** Evaluar recomendación de medicamentos y procedimientos de acuerdo con principios éticos y conciencia crítica **RA6:** Analizar los desarrollos biotecnológicos con implicaciones éticas y respeto de la dignidad humana según evaluación-diagnóstico y normativa.	2 Créditos
Manejo de la información y las relaciones interpersonales	**RA2:** Crear relaciones respetuosas, equitativas y sinérgicas en el ámbito de la salud teniendo en cuenta contextos multiculturales y Manual organizacional. **RA3:** Garantizar privacidad y confidencialidad de la información de acuerdo con normativa e integridad de todos	

	Actuación e interacción individual, interprofesional e interdisciplinar	**RA1:** Trabajar interrelación con actores del sistema en salud teniendo en cuenta resolución de problemas y ética profesional. **RA2:** Reconocer alcance y límite de competencias profesionales o técnicas de acuerdo con entrenamiento formal y experiencia. **RA4:** Actuar con transparencia, autonomía y autorregulación según autoreflexión y valores profesionales. **RA6:** Actuar independiente, libre y autónomo (a), de acuerdo con lógica del razonamiento legal y científico de la profesión.	
	Reconocimiento del Contexto	**RA2:** Resolver situaciones o problemas relacionados con tramitología en salud y bienestar según población y nivel de cargo institucional. **RA5:** Evaluar programas institucionales, locales y nacionales según diversidad poblacional y necesidades de salud.	

Nota: *las Competencias Clave presenta los referentes que requieren integrarse en el diseño y desarrollo de los procesos educativos y formativos, en el caso de las competencias de inglés, y general, se recomienda adaptarlas a los requerimientos según la realidad del sector, las características del perfil, necesidades del programa y de la institución.*

3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
CE01-7-SABI-IQA-22402-E-004-Efectuar la gestión del inventario de dispositivos médicos según la normativa de la cadena de suministro y los requisitos de almacenamiento del fabricante	
Duración créditos: 4 créditos	**Duración en horas:** N/A
Resultado de aprendizaje 1. Fundamentar modelos de control y la trazabilidad de existencias mediante criticidad técnica bajo estándares de seguridad	

Resultado de Aprendizaje 2. Sistematizar protocolos de inspección y distribución a través de la interoperabilidad de sistemas de identificación	
Resultado de Aprendizaje 3. Acreditar la transparencia de los procesos de despacho mediante auditorías documentales de conformidad fisica	
CE02-7-SABI-IQA-22402-E-004-Proyectar estrategias de marketing y comercialización de dispositivos médicos de acuerdo con parámetros de gestión de la inteligencia de mercado y la protección de los derechos del consumidor	
Duración créditos: 7 créditos	**Duración en horas:** N/A
Resultado de aprendizaje 1. Categorizar tendencias de consumo y dinámicas competitivas mediante matrices diagnósticas de inteligencia de mercados	
Resultado de Aprendizaje 2. Estructurar planes de penetración comercial mediante el diseño de mercadeo y publicidad especializada y la interpretación de tendencias y métricas de consumo actuales	
Resultado de Aprendizaje 3. Argumentar la responsabilidad ética en la gestión comercial mediante la resolución de dilemas sobre necesidades del usuario bajo marcos legales	
CE03-7-SABI-IQA-22402-E-004-Implementar nuevas tecnologías de dispositivos médicos teniendo en cuenta los resultados de la evaluación de tecnologías en Salud y la evidencia científica y técnica	
Duración créditos: 6 créditos	**Duración en horas:** N/A
Resultado de aprendizaje 1. Dictaminar la pertinencia clínica de tecnologías emergentes mediante el análisis de evidencia y usabilidad	
Resultado de Aprendizaje 2. Organizar la incorporación tecnológica e institucional a través de guías de implementación transversales	
Resultado de Aprendizaje 3. Justificar la viabilidad de la inversión mediante el análisis de costo-eficiencia bajo sostenibilidad	
CE04-7-SABI-IQA-22402-E-004-Ejecutar programas de consultoría y soporte técnico asistencial pre, trans y post-uso del dispositivo médico teniendo en cuenta los protocolos de seguridad de paciente y la normativa	
Duración créditos: 5 créditos	**Duración en horas:** N/A
Resultado de aprendizaje 1. Documentar procesos de asistencia técnica mediante la estandarización de guías para las fases pre, trans y post uso	
Resultado de Aprendizaje 2. Supervisar la integridad funcional de dispositivos médicos a través de programas de inspección y mantenimiento preventivo	
Resultado de Aprendizaje 3. Certificar la confiabilidad de registros asistenciales mediante reportes de cumplimiento normativo y trazabilidad	
CE05-7-SABI-IQA-22402-E-004-Instaurar estrategias pedagógicas en el desarrollo de competencias operativas y científicas con procesos formativos equitativos de acuerdo con la accesibilidad del producto y la población objetivo	

Duración créditos: 5 créditos	**Duración en horas:** N/A
Resultado de aprendizaje 1. Formular proyectos de formación mediante la caracterización y definición de escenarios	
Resultado de Aprendizaje 2. Configurar unidades didácticas de aprendizaje a través de herramientas biotecnológicas para el logro de destrezas	
Resultado de Aprendizaje 3. Contrastar el impacto de la acción educativa mediante el análisis de indicadores de logro bajo principios de equidad	
CE06-7-SABI-IQA-22402-E-004-Coordinar el talento humano y la información comercial y logística teniendo en cuenta el uso de plataformas TICs y la respuesta a las demandas del mercado	
Duración créditos: 6 créditos	**Duración en horas:** N/A
Resultado de aprendizaje 1. Integrar flujos de información comercial y logistica mediante la análitica de plataformas digitales y requerimientos de talento humano	
Resultado de Aprendizaje 2. Proyectar planes de contingencia a través del diagnóstico estratégico de recursos	
Resultado de Aprendizaje 3. Determinar el rendimiento financiero de la operación mediante el cálculo de gastos operativos y presupuestos consolidados	
CE07-7-SABI-IQA-22402-E-004-Producir proyectos de investigación, innovación y desarrollo, en nuevos dispositivos médicos de acuerdo con las necesidades del mercado en el ámbito quirúrgico y la normativa	
Duración créditos: 7 créditos	**Duración en horas:** N/A
Resultado de aprendizaje 1. Elaborar proyectos de investigación mediante el planteamiento de problemas y factibilidad financiera	
Resultado de Aprendizaje 2. Demostrar la funcionalidad de soluciones médicas a través de la creación de prototipos y gestión de propiedad intelectual	
Resultado de Aprendizaje 3. Tipificar riesgos legales y bioéticos de la innovación mediante protocolos de comunicación estratégica y marcos regulatorios	
CE08-7-SABI-IQA-22402-E-004-Direccionar sistemas de gestión comercial, administrativa y operativa teniendo en cuenta las bases de la alta gerencia y la potencialización de la rentabilidad en el negocio de dispositivos médicos	
Duración créditos: 4 créditos	**Duración en horas:** N/A
Resultado de aprendizaje 1. Jerarquizar la arquitectura organizacional acorde a la definición de responsabilidades, flujos de trabajo, autoridades y procesos.	
Resultado de Aprendizaje 2. Ponderar la efectividad empresarial mediante la sistematización de indicadores de rendimiento	
Resultado de Aprendizaje 3. Dirigir el despliegue de estrategias mediante el diseño de planes de mejora continua institucional	

4. PARÁMETROS DE CALIDAD	
4.3. Requisitos de ingreso o acceso	Requisitos de educación y formación: Profesional en Instrumentación Quirúrgica con título debidamente registrado y profesionales en medicina con título en especialización quirúrgica debidamente registrado o convalidado si el título es del extranjero Requisitos de experiencia laboral: Acreditar experiencia mínima de dos años en áreas quirúrgicas (asistenciales) o en la industria de dispositivos médicos Requisitos de certificados de competencia: Certificación de nivel B1 en Inglés y entrevista técnica, certificación o prueba de entrada que validen el manejo básico de herramientas ofimáticas
4.4. Regulación de la Profesión	• Resolución 184 de 2022. Por el cual se establece la Política Nacional de Dispositivos Médicos. • Ley 784 de 2002. Ejercicio de la Instrumentación Quirúrgica • Ley 14 de 1962. Regula el ejercicio de la medicina y la cirugía en Colombia • Ley 1917 de 2018. Ley de residencias médicas •Resolución 10687 de 2019. Reconocimiento de títulos extranjeros • Contar con la Tarjeta Profesional Nacional emitida por el Colegio correspondiente • Resolución 1395 de 2015.Colegio Colombiano de Instrumentación Quirúrgica • Contar con la Tarjeta Profesional Nacional emitida por el Colegio correspondiente •Ley 1164 de 3 de octubre de 2007, Por la cual se dictan disposiciones en materia del Talento Humano en Salud. • Resolución 3030 de 2014, por la cual se definen las especificaciones para el reporte de la información del Registro único Nacional del Talento Humano en Salud (RETHUS). • Decreto 780 de 2016. Decreto Único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social • Resolución 8430 de 1993 Normas científicas y éticas para investigación en salud • Resolución 2626 de 2019. Modelo de acción Integral territorial • Decreto 4725. Reglamento de dispositivos médicos • Resolución 4002 de 2007. Manual de buenas prácticas de almacenamiento y acondicionamiento para dispositivos médicos • Resolución 3100 de 2019. Habilitación de servicios • Resolución 4816 de 2008. Programa Nacional de Tecnovigilancia • Resolución 1446 de 2022. Por el cual se establece una lista de bienes de capital