

DESCRIPCIÓN ESTRUCTURA DE CUALIFICACIÓN

La estructura de cualificación **6-SABI-SFS-22620-E-005, Farmacia hospitalaria**, será el referente nacional para la oferta educativa que conduce al **Título de Especialización Universitaria en Farmacia hospitalaria**, correspondiente al **Nivel 6** del Marco Nacional de Cualificaciones. Su diseño se realizó conjuntamente con la Universidad de los Andes, 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 **Servicios Farmacéuticos en Salud**, entre los que se encuentran profesionales del Colegio profesional de Química Farmacéutica, representantes de Asociación Colombiana de Programas de Química Farmacéutica -ASCOLPROFAR, empresas del sector y docentes universitarios, entre otros.

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

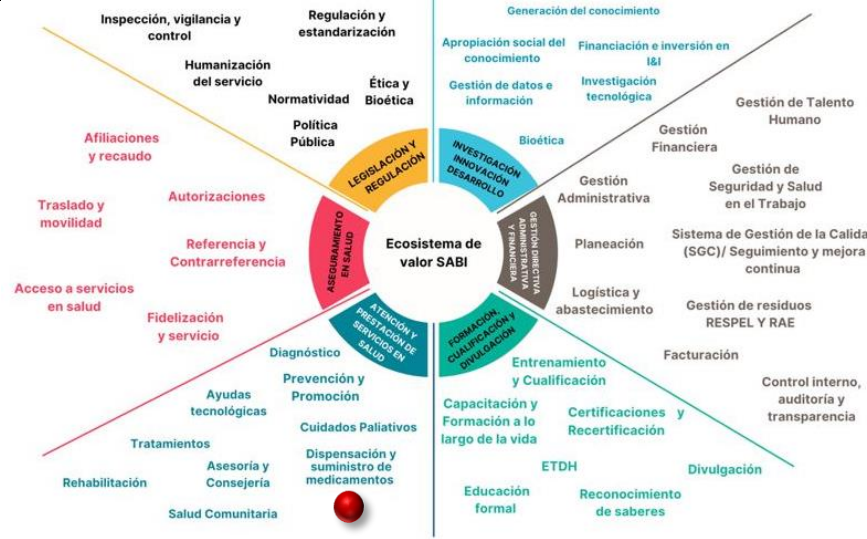
Actualmente, el entorno hospitalario enfrenta desafíos crecientes, entre ellos: la incorporación de nuevas tecnologías en salud, como sistemas automatizados de dispensación y trazabilidad de medicamentos, historia clínica electrónica y sistemas de prescripción asistida; el manejo de medicamentos de alto costo y terapias innovadoras, que requieren control riguroso desde el punto de vista clínico y farmacológico; la creciente necesidad de reducir eventos adversos relacionados con medicamentos, mejorar la adherencia al tratamiento y participar activamente en decisiones clínicas basadas en evidencia; la expansión del rol del químico farmacéutico como parte del equipo clínico en unidades de cuidados intensivos, oncología, infectología, pediatría y otras áreas especializadas, entre otras.

Estas realidades han evidenciado brechas en la formación de pregrado que dificultan el abordaje adecuado de las demandas clínicas y tecnológicas del entorno hospitalario. Por ello, se hace necesaria una formación especializada y acreditada que fortalezca las competencias en áreas como farmacoterapia clínica, gestión del riesgo, liderazgo técnico y preparación de medicamentos estériles y de uso restringido.

Atendiendo a lo anterior, la cualificación para el nivel de especialización universitaria en Farmacia Hospitalaria es una necesidad estratégica para asegurar la idoneidad profesional del químico farmacéutico en entornos clínicos complejos. Esta cualificación avanzada garantiza no solo el cumplimiento de la normatividad vigente, sino también una respuesta efectiva a los retos actuales del sistema de salud, fortaleciendo la seguridad del paciente, la calidad de los tratamientos y la eficiencia en el uso de medicamentos en el ámbito hospitalario.

Le posibilita adquirir competencias para gerenciar los procesos del servicio farmacéutico hospitalario de mediana y alta complejidad, con principios de sostenibilidad, acorde con el nivel y especialidad de la institución.

1. IDENTIFICACIÓN DE LA CUALIFICACIÓN		
1.1 Denominación	Farmacia hospitalaria	
1.2 Código de la cualificación	6-SABI-SFS-22620-E-005	Versión: 01 - 2024
1.3 Nivel del MNC	6	
1.4 Área de cualificación	Salud y Bienestar - SABI	
1.5 Duración (horas-créditos)	Rango sugerido total para este nivel 6, de 20 a 32 créditos.	
1.6 Organismo que autoriza la cualificación		
1.7 Institución que otorga la cualificación		
1.8 Referente de cualificación para:	Título de Especialista Universitario. Ley 30 de 1992. Decreto 1330 de 2019; y, Decreto 529 de 2024.	
2. PERFIL DE COMPETENCIAS		
2.1 Competencia General	Gerenciar los procesos del servicio farmacéutico hospitalario de mediana y alta complejidad, con principios de sostenibilidad, acorde con el nivel y especialidad de la institución; gestionando procesos y procedimientos del servicio farmacéutico que permitan la correlación con prescripciones de los profesionales de la salud, y suministrando además tecnologías sanitarias mediante un trabajo inter y multidisciplinario, buscando tomar decisiones acertadas relacionadas con la terapia farmacológica; de acuerdo con la normatividad, política pública, lineamientos terapéuticos basados en la evidencia, buenas prácticas farmacéuticas y estándares internacionales.	
2.2 Ámbito (Productivo, Laboral, Social)	Esquema ecosistema de valor:	

	 <p>Fuente: Universidad de los Andes, proyecto Diseño y Estructuración de Cualificaciones área de cualificación SABI – Salud y Bienestar.</p>
<p>2.3 Competencias Específicas</p>	<p>Sector productivo: Sector Salud - Subsector Farmacéutico.</p> <p>Contexto de acción: Los Farmacéuticos y Químicos Farmacéuticos especialistas en Farmacia hospitalaria se desempeñan en instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS) de mediana y alta complejidad, públicas o privadas; clínicas, hospitales universitarios, centros oncológicos, UCI y salas de cirugía; servicios de hospitalización domiciliaria que requieren manejo avanzado de medicamentos; y, programas de atención farmacéutica clínica, dentro de hospitales o integrados a redes de atención en salud.</p> <p>Ocupaciones relacionadas:</p> <p>22620 Farmacéuticos y químicos farmacéuticos 22620.013 Farmacéutico hospitalario</p> <p>Otras denominaciones: N/A</p> <p>CE01-6-SABI-SFS-22620-E-005 - Dirigir el servicio farmacéutico hospitalario según modelo de gestión, criterios técnico-científicos y normatividad legal vigente.</p> <p>CE02-6-SABI-SFS-22620-E-005 - Controlar la preparación de fórmulas magistrales estériles y no estériles teniendo en cuenta prescripciones médicas, capacidad instalada y estándares nacionales e internacionales.</p> <p>CE03-6-SABI-SFS-22620-E-005 - Gestionar el sistema de distribución intrahospitalario de medicamentos y dispositivos médicos del servicio farmacéutico según políticas institucionales y criterios técnico-científicos.</p>

	CE04-6-SABI-SFS-22620-E-005 - Coordinar el proceso de selección de medicamentos y tecnologías sanitarias desde el Comité de Farmacia & Terapéutica teniendo en cuenta criterios de economía de la salud, racionalidad del gasto y el avance de las ciencias sanitarias.
	CE05-6-SABI-SFS-22620-E-005 - Implementar procesos clínicos en la identificación, resolución y prevención de problemas relacionados con la medicación con base en criterios de pertinencia, efectividad y seguridad.
	CE06-6-SABI-SFS-22620-E-005 - Organizar procesos interdisciplinarios de vigilancia postmercado de todo tipo de tecnologías sanitarias utilizadas en la institución de acuerdo con protocolos institucionales y normatividad vigente.
	CE07-6-SABI-SFS-22620-E-005 - Desarrollar plan de logística inversa en el servicio farmacéutico según plan ambiental institucional, criterios técnicos y normatividad vigente.
COMPETENCIA ESPECÍFICA	CE01-6-SABI-SFS-22620-E-005 - Dirigir el servicio farmacéutico hospitalario según modelo de gestión, criterios técnico-científicos y normatividad legal vigente.
<p>Elemento de competencia 1. Levantar procesos y procedimientos del servicio farmacéutico institucional según normatividad legal y regulatoria vigente, criterios de calidad e integralidad.</p> <p>Criterios de desempeño:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El análisis de las condiciones particulares de la organización corresponde con recursos disponibles y pertinencia de las propuestas. • El diseño de procesos del sistema de gestión de calidad cumple con lineamientos normativos y criterios técnicos nacionales e internacionales. • La determinación del mecanismo de evaluación y seguimiento a los procesos documentados corresponde con periodicidad y condiciones establecidas en las políticas del sistema de gestión. • La integración de los actores incluyendo, profesionales de la salud, pacientes y familiares cumple con enfoque centrado en el paciente. • La implementación de las condiciones establecidas en los documentos del sistema de gestión institucional está acorde con lo definido por los responsables del sistema. 	
<p>Elemento de competencia 2. Definir plan de gestión de calidad del servicio farmacéutico de acuerdo con el marco estratégico institucional.</p> <p>Criterios de desempeño:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El planteamiento de objetivos del servicio farmacéutico está acorde con parámetros del marco estratégico. • La asignación de recursos del servicio farmacéutico está acorde con indicadores del plan de inversión. • La formulación de actividades del servicio farmacéutico está acorde con cronograma del plan de gestión. • La determinación de estrategias del servicio farmacéutico está acorde con modelos de gestión. • La definición de indicadores cumple con métodos de medición. 	

Elemento de competencia 3. Coordinar el personal profesional, tecnólogo y técnico del servicio farmacéutico hospitalario de acuerdo con reglamento interno de trabajo de la institución y normas legales vigentes.

Criterios de desempeño:

- La definición de roles y responsabilidades de cada perfil del personal involucrado en la realización de actividades en el servicio farmacéutico se lleva a cabo teniendo en cuenta las necesidades propias del servicio y la normatividad legal vigente.
- La promoción de la interdisciplinariedad del personal de diferentes niveles de formación está acorde con las competencias propias de cada perfil, los objetivos propuestos y el cumplimiento normativo.
- Las evaluaciones y calificaciones periódicas del personal se llevan a cabo considerando políticas propias de la organización y lineamientos técnicos nacionales e internacionales.
- La socialización con el personal relacionadas con las no conformidades y los errores en la ejecución de procesos y procedimientos en los cuales se identifica como causa el talento humano cumple con el sistema de gestión de calidad y el cumplimiento de la normatividad laboral vigente.
- La documentación acerca de los resultados de las medidas correctivas implementadas está en correspondencia con el sistema de gestión de calidad y el cumplimiento de la normatividad laboral vigente.

Elemento de competencia 4. Liderar comités institucionales relacionados con los medicamentos y otras tecnologías sanitarias de acuerdo con servicios asistenciales ofertados y marco normativo vigente.

Criterios de desempeño:

- La convocatoria a actores clave tomadores de decisiones corresponde con temáticas específicas de cada comité.
- La divulgación de temas y decisiones tomadas en cada comité está acorde con procedimientos definidos en la organización.
- El seguimiento a la implementación de las decisiones tomadas en los comités cumple periodicidad, políticas de la organización y normatividad.

Elemento de competencia 5. Desarrollar planes de mejora continua del servicio farmacéutico teniendo en cuenta resultados de evaluación de indicadores implementados en el sistema de gestión de calidad.

Criterios de desempeño:

- La planeación de auditorías internas y externas al sistema de gestión de calidad del servicio farmacéutico cumple con protocolos y requisitos técnicos y normativos.
- La revisión de los procesos y procedimientos críticos que puedan impactar la prestación de servicios y la atención en salud de los pacientes está en correspondencia con el marco de los programas de seguridad del paciente.

- La evaluación del resultado de las auditorías internas y externas del servicio farmacéutico cumple con métodos de control y normatividad legal vigente.
- La definición de acciones de mejora está en correspondencia con los lineamientos establecidos desde la dirección del servicio farmacéutico institucional.
- El ajuste de estrategias está en correspondencia con desviación identificada y marco estratégico.
- El seguimiento del plan de acción cumple con metodología y modelo de gestión

Contexto de la competencia.

- **Recursos utilizados:**

- Sistemas de información farmacéutica hospitalaria.
- Herramientas para gestión administrativa y documental.
- Equipos para almacenamiento y conservación de medicamentos.
- Instrumental para control de calidad y seguridad de medicamentos.
- Áreas definidas para dispensación, almacenamiento, reempaque y atención farmacéutica.
- Espacios de trabajo para personal administrativo y técnico.
- Red hospitalaria interna conectada al servicio farmacéutico.
- Farmacéuticos clínicos y asistenciales.
- Auxiliares de farmacia y personal administrativo.
- Comités técnicos interdisciplinarios.
- Bases de datos internas del establecimiento hospitalario.
- Plataformas para el seguimiento de indicadores de gestión y cumplimiento normativo.

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

- Análisis de las condiciones particulares de la organización.
- Diseño de procesos del sistema de gestión de calidad.
- Plan definido de gestión de calidad del servicio farmacéutico.
- Formulación de objetivos, recursos, estrategias, actividades e indicadores del servicio farmacéutico.
- Definición de roles y responsabilidades de cada perfil del personal.
- Promoción de interdisciplinariedad del personal de diferentes niveles de formación.
- Planes operativos y estratégicos del servicio farmacéutico articulados al plan institucional.
- Protocolos y procedimientos normalizados (POE) actualizados según normativas.
- Indicadores de gestión y calidad: tiempos de atención, satisfacción del usuario, cumplimiento de BPM.
- Informes técnicos de auditorías internas y externas.
- Sistemas de farmacovigilancia y tecnovigilancia implementados.
- Programas de capacitación y actualización del personal.
- Registros de participación activa en comités hospitalarios.
- Gestión eficiente de inventarios y adquisiciones según demanda real y rotación de medicamentos.

<ul style="list-style-type: none"> ○ Planes de mejora continua basados en resultados de evaluación del servicio. 	
<ul style="list-style-type: none"> ● Información requerida (referentes): <ul style="list-style-type: none"> ○ Normatividad legal y regulatoria vigente. ○ Criterios de calidad e integralidad. ○ Criterios técnicos nacionales e internacionales. ○ Marco estratégico institucional. ○ Manual de condiciones esenciales del servicio farmacéutico. ○ Decreto y normas relacionadas con servicios de salud. ○ Normas de Buenas Prácticas de Elaboración y de Distribución. ○ Normas de habilitación y acreditación en salud. ○ Modelos de atención farmacéutica centrados en el paciente. ○ Sistemas de gestión de calidad. ○ Enfoques de gestión por procesos y gestión del riesgo. ○ Guías clínicas institucionales. ○ Documentos técnicos del Ministerio de Salud, INVIMA, OMS y OPS ○ Protocolos del comité farmacoterapéutico. ○ Indicadores institucionales de calidad y seguridad. ○ Manuales institucionales de gestión y operación del servicio farmacéutico. ○ Estudios de utilización de medicamentos y análisis de consumo. 	
COMPETENCIA ESPECÍFICA	CE02-6-SABI-SFS-22620-E-005 - Controlar la preparación de fórmulas magistrales estériles y no estériles teniendo en cuenta prescripciones médicas, capacidad instalada y estándares nacionales e internacionales.
<p>Elemento de competencia 1. Implementar Buenas Prácticas de Elaboración (BPE) de preparaciones estériles y no estériles de acuerdo con necesidades de los pacientes atendidos por la institución, estándares nacionales e internacionales y normas vigentes.</p> <p>Criterios de desempeño:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La adecuación y ajuste de concentraciones de dosis de medicamentos de acuerdo con las prescripciones médicas ● La elaboración de preparaciones extemporáneas cumple con la guía de análisis de riesgos y las especificaciones de calidad documentadas. ● El control físico-químico y bacteriano de todas las preparaciones y productos elaborados cumple con especificaciones técnicas, procedimientos definidos y nivel de calidad requerida. ● La adecuación y ajuste de concentraciones de medicamentos está acorde con las dosis prescritas. ● La verificación de la estabilidad de los medicamentos sometidos a adecuación y mezcla cumple con procedimiento técnico y estándares existentes. ● La planeación de acciones de capacitación al personal sobre las BPE cumple con la actualización de estándares nacionales e internacionales relacionados. 	

<ul style="list-style-type: none"> • La disposición de los registros del proceso de re-envase/reempaque en dosis unitarias cumple con criterios de trazabilidad y guía de análisis de riesgos. • La disposición de los equipos cumple con calificación de instalación, operación y desempeño (IQ, OQ y PQ). • El seguimiento de las acciones de mejora en caso de no conformidades, se evalúa conforme al cumplimiento de la normatividad vigente.
<p>Elemento de competencia 2. Aprobar y liberar las preparaciones extemporáneas elaboradas en el servicio farmacéutico según los procedimientos establecidos en el sistema de gestión de calidad y los criterios farmacopeicos de aceptación y/o rechazo.</p> <p>Criterios de desempeño:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La verificación de las condiciones de preparación y las especificaciones de calidad de los productos elaborados cumple con la trazabilidad de los registros a lo largo de todas las actividades relacionadas con el producto elaborado. • La constatación del aval del equipo profesional a cargo del control de calidad de las fórmulas cumple con la normatividad vigente y la dirección técnica del servicio farmacéutico. • La comprobación de todos los requisitos necesarios para la liberación del producto elaborado está acorde con criterios técnicos y estándares nacionales e internacionales. • El rechazo de las preparaciones por incumplimiento de las condiciones de calidad establecidas en los protocolos está acorde con su naturaleza y procedimiento técnico de eliminación.
<p>Elemento de competencia 3. Hacer seguimiento a los pacientes que reciben preparaciones magistrales de acuerdo con objetivo farmacoterapéutico, prevención de problemas relacionados con la medicación y optimización de los resultados en salud.</p> <p>Criterios de desempeño:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La documentación de los criterios de priorización de pacientes a ser sujetos de seguimiento farmacoterapéutico y atención farmacéutica cumple con criterios técnico-científicos. • Las intervenciones farmacéuticas sobre la farmacoterapia definida para el paciente están en correspondencia con el análisis de las condiciones del paciente y la revisión de los resultados en salud propios de la situación particular que se presenta. • La definición de los mecanismos de comunicación utilizados en el relacionamiento con los demás profesionales que intervienen en la atención en salud de los pacientes, cumple con criterios de intervención oportuna en el marco de los programas de seguridad del paciente. • La notificación a los organismos regionales y nacionales de eventos y reacciones adversas y otros problemas relacionados con la administración de medicamentos cumple con políticas institucionales y normatividad legal vigente.
<p>Contexto de la competencia.</p>

• **Recursos utilizados:**

- Cabinas de flujo laminar, campanas de bioseguridad para estériles.
- Mezcladores, agitadores, balanzas de precisión, homogeneizadores
- Autoclaves, estufas de secado, selladoras, congeladores y refrigeradores biomédicos
- Laboratorios de preparación.
- Áreas diferenciadas para productos estériles y no estériles.
- Material de vidrio y utensilios desinfectados o esterilizados.
- Software de gestión farmacéutica para registro de fórmulas, lotes y trazabilidad.
- Sistemas de gestión documental para control de calidad, validación y procedimientos.
- Principios activos, excipientes, vehículos y envases primarios autorizados.
- Etiquetas, instructivos de uso, fichas de preparación.
- Material de protección personal (EPP)

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

- Fórmulas magistrales preparadas, con trazabilidad completa desde la prescripción hasta la entrega.
- Registros documentados del control de calidad (físico, químico, microbiológico cuando aplique)
- Informes de verificación y control del cumplimiento de BPM (Buenas Prácticas de Manufactura)
- Protocolos validados de preparación y procedimientos normalizados (POE)
- Bitácoras de temperatura, humedad, limpieza y mantenimiento.
- Indicadores de cumplimiento, no conformidades y planes de mejora continua.
- Capacitación documentada del personal en temas de manipulación aséptica y no estéril.

• **Información requerida (referentes):**

- Resolución relacionada con servicio farmacéutico en Colombia.
- Normativa del INVIMA sobre preparación de fórmulas magistrales.
- Manual de Buenas Prácticas de Preparación de Medicamentos.
- Buenas Prácticas de Preparación de la OMS.
- Guías de la Farmacopea Europea y Americana.
- Prescripciones médicas completas y claras.
- Fichas técnicas y de seguridad (MSDS) de principios activos y excipientes.
- Protocolos institucionales validados.
- Reportes de validación y calificación de equipos.
- Documentación de control de calidad interno y externo.
- Guías clínicas, alertas sanitarias y literatura científica reciente sobre formulaciones.
- Manuales de capacitación para el personal técnico y profesional.

COMPETENCIA ESPECÍFICA	CE03-6-SABI-SFS-22620-E-005 - Gestionar el sistema de distribución intrahospitalario de medicamentos y dispositivos médicos del servicio farmacéutico según políticas institucionales y criterios técnico-científicos.
-----------------------------------	---

Elemento de competencia 1. Seleccionar el sistema de distribución intrahospitalario de medicamentos y dispositivos médicos de acuerdo con características de la institución y las necesidades de la población atendida.

Criterios de desempeño:

- El reconocimiento de los sistemas de distribución intrahospitalario de medicamentos existentes está en correspondencia con el tipo de institución y estado del arte.
- La identificación de las condiciones propias de la institución y su nivel de atención está acorde con las necesidades y capacidades institucionales.
- La evaluación de la capacidad de dispensación del servicio farmacéutico cumple con variables cuantitativas y cualitativas.
- El inventario de equipos y herramientas del servicio farmacéutico está en correspondencia con las necesidades institucionales.
- La determinación del personal necesario en el servicio farmacéutico está en correspondencia con criterios técnico-científicos y criterios de eficiencia y eficacia.

Elemento de competencia 2. Poner en marcha el sistema de distribución intrahospitalario de medicamentos y dispositivos médicos desde el servicio farmacéutico de acuerdo con áreas de la institución y normatividad relacionada.

Criterios de desempeño:

- La implementación del sistema de distribución intrahospitalario de medicamentos y dispositivos médicos a nivel institucional cumple con normatividad legal vigente y nivel de atención de la institución prestadora de servicios de salud.
- La dispensación de medicamentos y dispositivos médicos cumple con criterios de pertinencia y oportunidad en relación al cumplimiento de la farmacoterapia de los pacientes que son atendidos en la institución.
- La intervención del sistema de distribución de medicamentos a nivel institucional está acorde con el cumplimiento de protocolos, indicadores y estándares técnicos.

Elemento de competencia 3. Adecuar el sistema de distribución de dosis unitaria en los servicios donde sea aplicable según el ciclo de uso del medicamento.

Criterios de desempeño:

- El análisis de las necesidades especiales en el suministro institucional de medicamentos está en correspondencia con criterios de riesgos en la atención y priorización de poblaciones vulnerables.
- El control en el suministro de medicamentos en dosis unitarias si cumple con los protocolos de atención, políticas institucionales y acuerdos con los diferentes servicios ofertados por la institución prestadora de servicios de salud.
- La evaluación del cumplimiento de entrega de medicamentos en dosis unitaria cumple con programación, estándares técnicos y protocolos de atención.

- La intervención oportuna está en correspondencia con el cuidado de la vida de los pacientes.
- Las acciones de mejora en el suministro de medicamentos de dosis unitaria están en correspondencia con la identificación de fallas en la entrega oportuna y en las dosis suministradas.

Elemento de competencia 4. Diseñar medidas de control en el sistema de distribución de medicamentos en la institución teniendo en cuenta disponibilidad de tecnologías de la información y políticas institucionales.

Criterios de desempeño:

- El análisis de riesgos relacionados con el suministro y distribución de medicamentos a nivel institucional cumple con criterios de identificación temprana de fallos y reducción de impactos negativos en la salud de los pacientes.
- La recopilación de información técnica relacionada con medicamentos está en correspondencia con la calidad y actualidad de las fuentes consultadas y las condiciones específicas de cada producto.
- La interacción con el programa de seguridad del paciente cumple con las mejores prácticas y la oportunidad en la atención de los pacientes.
- El registro de los medicamentos intrahospitalarios dispensados cumple con criterios de trazabilidad y procedimiento técnico.
- La notificación de novedades relacionadas con el suministro de medicamentos y otras tecnologías en salud desde el servicio farmacéutico institucional cumple con procedimientos técnicos y búsqueda de alternativas de solución a la atención de los pacientes.

Contexto de la competencia.

• **Recursos utilizados:**

- Carros de distribución de medicamentos.
- Sistemas automatizados de dispensación.
- Equipos para almacenamiento controlado.
- Balanza electrónica y equipos de dosificación donde aplique.
- Software de gestión farmacéutica y hospitalaria.
- Códigos de barras, RFID para identificación y trazabilidad.
- Plataformas para control de inventario y pedidos.
- Almacén central y subdepósitos en los servicios clínicos
- Zonas de tránsito y entrega.
- Espacios para control y recepción de pedidos.
- Medicamentos y dispositivos médicos.
- Insumos de empaque y rotulado.
- Registros físicos o electrónicos de distribución.
- Personal del servicio farmacéutico.
- Personal clínico relacionado con la recepción y administración.

- **Productos y resultados (evidencias):**
 - Protocolos de distribución intrahospitalaria.
 - Informes de entrega y recepción de medicamentos.
 - Indicadores de cumplimiento.
 - Medicamentos y dispositivos entregados en tiempo y forma.
 - Trazabilidad completa desde la farmacia hasta el paciente o servicio.
 - Disminución de pérdidas, vencimientos o errores de administración.
 - Auditorías internas del proceso de distribución.
 - Planes de mejora continua con base en resultados e incidentes.
 - Capacitación documentada del personal involucrado.
 - Encuestas de satisfacción de personal clínico.
 - Retroalimentación de los servicios hospitalarios atendidos.
- **Información requerida (referentes):**
 - Resoluciones y Decretos.
 - Normas de habilitación y acreditación de servicios de salud.
 - Manuales institucionales de distribución y logística.
 - Políticas de gestión de inventarios hospitalarios.
 - Recomendaciones de la OMS sobre gestión de suministros médicos.
 - Políticas de seguridad del paciente.
 - Matrices de riesgo y procedimientos de contingencia.
 - Planes de compras y abastecimiento.
 - Reportes de incidentes y eventos adversos.
 - Indicadores institucionales de uso de medicamentos.
 - Documentación de proveedores y fabricantes.

COMPETENCIA ESPECÍFICA	CE04-6-SABI-SFS-22620-E-005 - Coordinar el proceso de selección de medicamentos y tecnologías sanitarias desde el Comité de Farmacia & Terapéutica teniendo en cuenta criterios de economía de la salud, racionalidad del gasto y el avance de las ciencias sanitarias.
-------------------------------	--

Elemento de competencia 1. Participar en las decisiones del Comité de Farmacia & Terapéutica de la institución teniendo en cuenta funciones y tecnologías sanitarias disponibles y necesarias en la atención en salud.

Criterios de desempeño:

- La presentación del análisis periódico del listado de tecnologías disponibles está en correspondencia con el portafolio institucional de servicios ofertados a los pacientes.
- Las propuestas de las tecnologías en salud a incluir en el listado institucional cumplen con políticas institucionales y protocolos de atención

- La recomendación sobre inclusión de medicamentos y dispositivos médicos en el listado institucional cumple con criterios técnico-científicos.
- El aporte a la conceptualización de las guías de manejo de tratamiento de las patologías más frecuentes en la institución está acorde con criterios técnico-científicos.
- Las sugerencias sobre la gestión de suministros en la institución en general y en el servicio farmacéutico en particular está conforme criterios de oportunidad y eficiencia en el manejo de recursos.
- La interacción con el equipo de salud institucional y los diferentes comités en el análisis de intervenciones económicas cumple con criterios técnico-científicos.
- La recolección y análisis de datos relacionados con la sospecha o existencia de eventos adversos o cualquier otro problema relacionado con los medicamentos cumple con los protocolos establecidos.

Elemento de competencia 2. Evaluar el impacto de las operaciones e intervenciones económicas teniendo en cuenta la relación costo/beneficio institucional y social y criterios técnicos y científicos.

Criterios de desempeño:

- La recolección de información farmaco-económica de fuentes confiables cumple con criterios técnicos y científicos.
- La verificación de los indicadores económicos definidos en la adquisición de medicamentos cumple con las políticas institucionales y la disponibilidad de recursos financieros de la institución.
- La actualización de las evaluaciones económicas en salud corresponde con la información suministrada con fuentes internas y externas y con los protocolos institucionales.
- La identificación de tecnologías de alto impacto económico en la institución está en correspondencia con políticas institucionales, guías de atención y normatividad legal vigente
- El desarrollo de estudios sobre tecnologías sanitarias con el equipo de salud está acorde con lineamientos y políticas institucionales y necesidades terapéuticas de la población atendida.
- La sustentación de propuestas de evaluación en la toma de decisiones costo efectivas cumple con información validada y estándares nacionales e internacionales.
- La calificación de los proveedores se estructura en correspondencia con los criterios definidos.

Elemento de competencia 3. Utilizar las herramientas de economía de la salud para orientar y sustentar los cambios de tecnologías sanitarias que conduzcan a resultados medibles en términos de efectividad, seguridad y minimización de costos.

Criterios de desempeño:

- La propuesta de metodologías para optimizar la adquisición de medicamentos y tecnologías en salud está en correspondencia con las condiciones propias de la institución y su capacidad económica y técnico-científica.
- La generación de indicadores de eficiencia en la compra y uso de tecnologías sanitarias está en correspondencia con delegación institucional y capacidades específicas del servicio.

- La actualización los métodos de evaluación de las tecnologías en salud está acorde con estándares nacionales e internacionales.

Contexto de la competencia.

• **Recursos utilizados:**

- Computadores con acceso a bases de datos científicas y regulatorias.
- Proyector o pantallas para sesiones del comité.
- Herramientas de análisis farmacoeconómico.
- Sistemas de información hospitalaria.
- Bases de datos de consumo y gasto de medicamentos.
- Plataformas de soporte para decisiones clínicas.
- Comité de Farmacia y Terapéutica multidisciplinario.
- Farmacéuticos, médicos, enfermeros, epidemiólogos, administrativos.
- Profesionales de economía de la salud y tecnologías sanitarias.
- Formularios de solicitud de inclusión/exclusión de medicamentos.
- Dossiers de evaluación técnica y clínica de medicamentos y tecnologías.
- Protocolos institucionales de uso de medicamentos.

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

- Actas del Comité de Farmacia y Terapéutica con decisiones y justificaciones.
- Listado institucional de medicamentos y tecnologías sanitarias.
- Informes de evaluación técnico-científica y económica.
- Protocolos y guías farmacoterapéuticas institucionales.
- Documentos de análisis farmacoeconómico y de costo-efectividad.
- Rutas de actualización periódica del formulario.
- Uso racional de medicamentos según guías institucionales.
- Reducción de gastos innecesarios en tecnologías sanitarias.
- Mayor seguridad y efectividad terapéutica para los pacientes.
- Indicadores de adherencia al formulario institucional.
- Evaluaciones periódicas de consumo, costo y resultados clínicos.
- Registros de retroalimentación y mejora continua en el proceso de selección.

• **Información requerida (referentes):**

- Normativas del ente rector (MSPS)
- Normas de habilitación y guías de la política farmacéutica nacional.
- Políticas de uso racional de medicamentos.
- Guías de práctica clínica basadas en evidencia.
- Ensayos clínicos, metaanálisis y revisiones sistemáticas.
- Reportes de farmacovigilancia y tecnovigilancia.

<ul style="list-style-type: none"> ○ Estudios de costo-efectividad, costo-utilidad, impacto presupuestal. ○ Análisis del gasto institucional en medicamentos y tecnologías. ○ Informes de evaluación de tecnologías sanitarias. ○ Bases de datos científicas. ○ Manuales institucionales de procedimientos del Comité de Farmacia y Terapéutica. ○ Recomendaciones internacionales de la OMS, OPS y otras organizaciones internacionales. 	
COMPETENCIA ESPECÍFICA	CE05-6-SABI-SFS-22620-E-005 - Implementar procesos clínicos en la identificación, resolución y prevención de problemas relacionados con la medicación con base en criterios de pertinencia, efectividad y seguridad.
<p>Elemento de competencia 1. Realizar seguimiento farmacoterapéutico a los pacientes atendidos en la institución según criterios de priorización y condiciones particulares de la población atendida.</p> <p>Criterios de desempeño:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La implementación de los procesos de seguimiento y asesoría a los pacientes está en correspondencia con la patología particular y condiciones propias del paciente. • La identificación de pacientes que requieren apoyo y seguimiento está acorde con su enfermedad, las guías de atención avaladas a nivel institucional y las mejores prácticas de atención en salud. • La priorización de la atención a poblaciones que requieren mayor atención se coordina con el equipo de salud acorde con minimización de riesgos y maximización de beneficios, y protocolos institucionales. 	
<p>Elemento de competencia 2. Evaluar el perfil farmacoterapéutico de cada paciente, teniendo en cuenta en los registros de la historia clínica realizados por los demás profesionales de la salud.</p> <p>Criterios de desempeño:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La revisión del registro de los medicamentos que consumen los pacientes cumple con prescripciones médicas y análisis de concomitancia e interacciones farmacológicas. • La determinación de acciones específicas de atención de pacientes polimedicados cumple con la patología propia del paciente y guías de práctica clínica. • La decisión sobre la implementación de protocolos y acciones enfocados a la identificación temprana de riesgos farmacéuticos cumple con criterios de prevención y políticas institucionales. • La identificación de necesidades de sensibilización a pacientes y familiares sobre el uso seguro de medicamentos cumple con la búsqueda de los mejores resultados farmacoterapéuticos en los pacientes. 	
<p>Elemento de competencia 3. Documentar las intervenciones farmacéuticas a las pacientes relacionadas con la optimización de la farmacoterapia producto del ejercicio de actividades clínicas del servicio farmacéutico, según los lineamientos institucionales y demás normas vigentes.</p> <p>Criterios de desempeño:</p>	

- La actualización permanente de la historia clínica en lo referente a medicamentos, su uso y seguimiento cumple con principios de oportunidad, criterios técnicos y estándares nacionales e internacionales
- La divulgación de experiencias y hallazgos sobre medicamentos desde el servicio farmacéutico al equipo de salud cumple con procedimientos de comunicación institucional.
- La utilización de un lenguaje claro y fácil de comprender al consignar información relacionada con medicamentos en la historia clínica de los pacientes cumple con principios de eficacia de la comunicación.
- La obtención del consentimiento informado del paciente que permite divulgar el resultado del uso de farmacoterapia cumple con principios de confidencialidad de la información y privacidad del paciente.

Elemento de competencia 4. Estructurar protocolos de uso racional de antibióticos, en articulación con el Programa de Optimización de Antibióticos (PROA), teniendo en cuenta el tipo de servicios ofrecidos y la población atendida.

Criterios de desempeño:

- La generación de alertas sobre el uso inadecuado de antibióticos cumple con lineamientos de los comités involucrados en el tema y políticas institucionales de uso racional de medicamentos.
- La promoción de campañas para el buen manejo de los antibióticos con el equipo de salud y los pacientes está en correspondencia con estándares nacionales e internacionales.
- El desarrollo de estrategias de contención de resistencia bacteriana generadas junto con el Comité de infecciones cumple con lineamientos aplicables a nivel institucional, y optimización de la terapia farmacológica con antibióticos.
- La notificación sobre prescripción inadecuada de antibióticos está acorde con guías farmacológicas.

Elemento de competencia 5. Medir indicadores de gestión relacionados con la farmacoterapia de acuerdo con las condiciones propias de la institución, el sistema de gestión de calidad y la normatividad legal vigente.

Criterios de desempeño:

- La verificación del cumplimiento de los indicadores establecidos por la institución en el manejo racional de los medicamentos cumple con criterios técnicos y resultados de la atención en salud a los pacientes.
- La realización de acciones de seguimiento a la implementación de las guías de práctica clínica de la institución en lo relacionado con medicamentos está acorde con protocolos institucionales y procedimientos documentados en el marco del sistema de gestión de calidad a la atención en salud.
- La evaluación del servicio farmacéutico con el equipo de salas de atención y administrativo del resultado de la medición de los indicadores cumple con el sistema de gestión de calidad y la normatividad legal vigente.
- La generación de planes de mejora en la administración de medicamentos cumple con buenas prácticas farmacéuticas y normatividad vigente

Contexto de la competencia.

• **Recursos utilizados:**

- Computadores, tabletas y dispositivos móviles con acceso a sistemas clínicos.
- Equipos de monitoreo de signos vitales y parámetros clínicos.
- Software para gestión de medicamentos, historia clínica electrónica, sistemas de seguimiento farmacoterapéutico.
- Bases de datos de medicamentos.
- Aplicativos para conciliación de medicamentos y seguimiento a interacciones.
- Sistemas de registro y reporte de eventos adversos (farmacovigilancia)
- Farmacéuticos clínicos.
- Equipo multidisciplinario (médicos, enfermeros, terapeutas)
- Comités de farmacoterapia, seguridad del paciente, atención integral.
- Historias clínicas y prescripciones médicas.
- Protocolos terapéuticos institucionales.
- Registros de intervenciones farmacéuticas.

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

- Reportes de seguimiento farmacoterapéutico.
- Registros de intervención farmacéutica documentada.
- Conciliación de medicamentos al ingreso, traslado y egreso del paciente.
- Prevención o resolución de eventos adversos.
- Reducción de reacciones adversas, duplicidades o errores de medicación.
- Mejora en la adherencia al tratamiento y en los resultados clínicos.
- Indicadores de efectividad del seguimiento farmacoterapéutico.
- Reportes periódicos al equipo clínico y comités institucionales.
- Protocolos actualizados de atención farmacéutica basada en la evidencia.
- Sesiones de formación a profesionales de la salud en uso racional de medicamentos.

• **Información requerida (referentes):**

- Lineamientos de atención farmacéutica del ente rector (MSPS)
- Manuales institucionales sobre seguimiento farmacoterapéutico.
- Guías de práctica clínica basadas en evidencia.
- Protocolos institucionales de tratamiento por patología.
- Guías de farmacovigilancia y tecnovigilancia
- Bases de datos de medicamentos.
- Estudios clínicos, revisiones sistemáticas, metaanálisis.
- Indicadores clínicos y farmacoeconómicos institucionales.
- Recomendaciones de la OMS, OPS, ISMP, ASHP.

<ul style="list-style-type: none"> ○ Estándares internacionales como los de la Joint Commission International (JCI) sobre seguridad del paciente. ○ Publicaciones científicas y literatura actualizada en farmacoterapia. 	
COMPETENCIA ESPECÍFICA	CE06-6-SABI-SFS-22620-E-005 - Organizar procesos interdisciplinarios de vigilancia postmercado de todo tipo de tecnologías sanitarias utilizadas en la institución de acuerdo con protocolos institucionales y normatividad vigente.
<p>Elemento de competencia 1. Integrar los programas institucionales de vigilancia pos mercadeo, principalmente los programas de fármaco, reactivo y tecnovigilancia identificando alertas sanitarias y realizando acciones según condiciones particulares de la institución.</p> <p>Criterios de desempeño:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La promoción del reporte de reacciones adversas, problemas, accidentes e incidentes relacionados con las tecnologías en salud, llevado a cabo por la dirección técnica del servicio farmacéutico, cumple con protocolos institucionales y normatividad legal vigente. • El desarrollo de programas de vigilancia en conjunto con los grupos de salud cumple con el objetivo de optimizar la farmacoterapia, la identificación de situaciones relevantes y los resultados obtenidos de la atención en salud. • La creación de estrategias de educación dirigidas al personal de salud y pacientes está acorde con las condiciones propias del público a las cuales va dirigida cada actividad en particular, criterios técnico-científicos y tipo de audiencia. 	
<p>Elemento de competencia 2. Reportar los eventos y reacciones adversas que afecten la seguridad del paciente, causadas por el uso de tecnologías sanitarias en la atención en salud.</p> <p>Criterios de desempeño:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El desarrollo, casuística y análisis de las situaciones identificadas como resultado de la atención en salud está en correspondencia con elementos técnicos y estado del arte en temas farmacéuticos. • La creación de espacios de gestión de conocimiento con el personal de salud y pacientes está acorde con los temas pertinentes de acuerdo con su impacto a nivel institucional. • La socialización con estudiantes y personal de salud sobre los hallazgos encontrados cumple con la generación de acciones y actividades que contribuyen a mejorar los indicadores y los resultados de la atención en salud. 	
<p>Elemento de competencia 3. Establecer contacto con los programas nacionales de fármaco y tecnovigilancia según la severidad del evento o reacción adversa y la normatividad vigente.</p> <p>Criterios de desempeño:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El envío de los análisis de la información encontrada en los hallazgos, cumple con el sustento técnico científico. • La divulgación de los hallazgos identificados se consigna de manera oportuna en los documentos en correspondencia con protocolos y normatividad legal vigente 	

- El seguimiento a las respuestas emitidas por los entes reguladores en relación con la información aportada por los diferentes agentes y actores del sistema de salud está acorde con criterios de pertinencia, perfil y prácticas propias de la institución
- Las contribuciones documentales a las redes de Farmacovigilancia cumplen con criterios técnico-científicos.

Contexto de la competencia.

- **Recursos utilizados:**

- Computadores con acceso a plataformas de reporte.
- Equipos biomédicos y dispositivos médicos usados en la atención.
- Sistemas de registro clínico y de trazabilidad de tecnologías sanitarias.
- Software institucional de gestión de incidentes y eventos adversos.
- Herramientas colaborativas para comités interdisciplinarios.
- Plataformas de reporte y seguimiento a entes rectores.
- Áreas clínicas donde se usan tecnologías sanitarias.
- Almacenes de tecnologías y dispositivos.
- Oficinas de gestión de calidad y seguridad del paciente.
- Farmacéuticos, médicos, enfermeros, ingenieros biomédicos.
- Representantes de calidad, vigilancia sanitaria y jefes de servicio.
- Comités institucionales de vigilancia postmercado y tecnovigilancia.

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

- Plan institucional de vigilancia postmercado.
- Reportes de eventos adversos y fallas de tecnologías.
- Indicadores de gestión y seguimiento de eventos.
- Rutas de reporte y respuesta a incidentes o eventos adversos.
- Protocolos de análisis de causalidad y medidas preventivas/correctivas.
- Mecanismos de retroalimentación con proveedores y entes de control.
- Mejora en la trazabilidad y control de tecnologías en uso.
- Reducción de riesgos asociados a dispositivos, medicamentos o reactivos.
- Cumplimiento normativo con estándares nacionales e internacionales.
- Capacitación al personal clínico sobre vigilancia postmercado
- Divulgación de alertas sanitarias y recomendaciones de seguridad
- Actas y decisiones de comités interdisciplinarios.

- **Información requerida (referentes):**

- Decreto y Resoluciones del sistema de tecnovigilancia.
- Manuales internos de tecnovigilancia, farmacovigilancia y reactivovigilancia.
- Normas ISO aplicables.
- Procedimientos normalizados de operación (POE)

<ul style="list-style-type: none"> ○ Políticas de gestión de riesgo y seguridad del paciente. ○ Alertas sanitarias. ○ Bases de datos científicas sobre seguridad y efectividad de tecnologías ○ Informes técnicos de fabricantes y proveedores. ○ Manuales de usuario y fichas técnicas. ○ Estudios de evaluación post-comercialización. ○ Certificaciones de calidad y uso autorizado en Colombia o en el extranjero. 	
COMPETENCIA ESPECÍFICA	CE07-6-SABI-SFS-22620-E-005 - Desarrollar plan de logística inversa en el servicio farmacéutico según plan ambiental institucional, criterios técnicos y normatividad vigente.
<p>Elemento de competencia 1. Diagnosticar procesos de logística inversa del servicio farmacéutico de acuerdo con flujos de inversos de medicamentos y normatividad vigente.</p> <p>Criterios de desempeño:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La recolección de información está acorde con procedimiento técnico y normativa ambiental • La revisión de los procesos propios del servicio farmacéutico está en correspondencia con el objeto de disminuir la generación de residuos. • La evaluación de beneficios está acorde con procedimiento técnico • La valoración de oportunidades está acorde con procedimiento técnico • La intervención del proceso está acorde con tipo de proceso y fichas técnicas de productos • La clasificación de productos está acorde con procedimiento técnico • La comprobación de requisitos está acorde con políticas ambientales 	
<p>Elemento de competencia 2. Formular estrategias de logística inversa según procedimientos técnicos y normativa ambiental.</p> <p>Criterios de desempeño:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El planeamiento de objetivos está acorde con procedimiento técnico y normativa ambiental. • La tipificación de envases y empaques está acorde con procedimientos técnicos de reusó y normativa ambiental • La generación de campañas para pacientes, familiares y personal de salud sobre temas del eje de residuos de medicamentos y dispositivos médicos está acorde con protocolos definidos y el análisis del impacto ambiental generado por el residuo específico. • La proyección de la recolección de medicamentos caducados está acorde con procedimientos y normativa ambiental • La definición del mecanismo de recolección de medicamentos no utilizados está en correspondencia con buenas prácticas y normatividad vigente. • La reinsertación de medicamentos en la cadena de suministro cumple con criterios de técnico-científicos. 	

- El diseño de indicadores está acorde con procedimiento técnico de indicadores de gestión ambiental.
- La estructuración de retornos está acorde con procedimiento técnico de productos.
- La decisión sobre las donaciones de medicamentos cumple con criterios de responsabilidad social y gestión medioambiental.

Elemento de competencia 3. Valorar la implementación de las acciones de logística inversa de acuerdo con métodos seleccionados.

Criterios de desempeño:

- La cuantificación de recursos involucrados está acorde con parámetros de captación y consumo.
- La estimación de ahorros está acorde con procedimiento técnico.
- El cálculo sobre la cantidad de medicamentos no utilizados que deben devolverse al sistema cumple con criterios de optimización de recursos.
- La caracterización del almacenamiento previsto en el manejo de devoluciones está acorde con procedimiento y normativa ambiental.
- La reducción de la huella de carbono cumple con la disminución las emisiones de gases de efecto invernadero.

Elemento de competencia 4. Evaluar el impacto a la integración del manejo de los residuos generados en el servicio farmacéutico con el plan institucional de manejo de residuos sólidos hospitalarios y similares según criterios técnicos y el cumplimiento de las normas medioambientales.

Criterios de desempeño:

- La preparación de registros sobre la disposición y manejo de los residuos y su uso final al interior del servicio farmacéutico institucional cumple con criterios estadísticas sobre el manejo de residuos.
- La construcción de indicadores que permitan medir el manejo de residuos sólidos hospitalarios y similares desde el servicio farmacéutico está en correspondencia con el análisis de riesgos asociados, impacto ambiental y normatividad vigente.
- El diseño de acciones periódicas de seguimiento a los indicadores del proceso y procedimientos relacionados con el manejo de residuos al interior del servicio farmacéutico cumple con las condiciones propias de los tipos de residuos generados.
- Las propuestas de mejoras en el manejo de residuos cumplen con políticas y condiciones propias de la institución prestadora de servicios de salud
- La divulgación de los hallazgos y mejoras que se generan como resultado del seguimiento e implementación de indicadores de manejo de residuos cumple con lineamientos institucionales de manejo de información.
- La publicación en artículos o informes de los hallazgos de las ideas sugeridas para la optimización del uso de los desechos está acorde con criterios y políticas institucionales e impacto ambiental generado.

Contexto de la competencia.

- **Recursos utilizados:**

- Computadores y software para trazabilidad y gestión ambiental.
- Contenedores diferenciados para recolección de residuos farmacéuticos.
- Equipos de protección personal.
- Básculas, etiquetas, escáneres para control de inventario y residuos.
- Áreas de almacenamiento temporal de residuos farmacéuticos.
- Zonas de recolección y clasificación de residuos peligrosos.
- Espacios de disposición inicial según normatividad ambiental.
- Sistemas de información farmacéutica y ambiental institucionales.
- Bases de datos para control de lotes vencidos y reportes de disposición.
- Plataformas de comunicación con operadores ambientales autorizados.
- Sistemas de información farmacéutica y ambiental institucionales.
- Bases de datos para control de lotes vencidos y reportes de disposición.
- Plataformas de comunicación con operadores ambientales autorizados.

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

- Plan de logística inversa implementado y validado institucionalmente
- Procedimientos normalizados de operación (POE) para recolección, almacenamiento y entrega de residuos farmacéuticos
- Registros de recolección, entrega y disposición final de medicamentos.
- Reducción del impacto ambiental del servicio farmacéutico.
- Cumplimiento del Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares (PGIRHS)
- Integración efectiva del plan ambiental institucional con el servicio farmacéutico.
- Indicadores de trazabilidad y control de residuos.
- Reportes de auditoría interna y de entidades ambientales.
- Retroalimentación para ajuste de procedimientos.
- Sesiones formativas al personal sobre manejo de residuos y logística inversa
- Materiales informativos para usuarios y profesionales de salud sobre disposición correcta de medicamentos.

- **Información requerida (referentes):**

- Decretos y Resoluciones relacionadas con el PGIRHS.
- Normas técnicas sobre residuos y almacenamiento temporal.
- Plan Ambiental Institucional.
- Manual del operador ambiental contratado.
- Guías de logística inversa farmacéutica del ente rector y autoridad ambiental.
- Software de gestión de inventario y disposición.
- Formatos internos de control de residuos y entregas.
- Informes de gestión ambiental y sostenibilidad institucional.

<ul style="list-style-type: none">○ Recomendaciones de la OMS sobre gestión de desechos de medicamentos.○ Alertas ambientales o sanitarias relacionadas con residuos farmacéuticos.○ Buenas prácticas de distribución y manejo de medicamentos.								
2.4 Competencias Clave (Básicas y transversales)	Competencias básicas: 3 créditos							
	<table><tr><th colspan="2">Competencia Comunicación (oral y escrita en lengua materna y una segunda lengua)</th><th>Duración</th></tr><tr><td colspan="2"><ul style="list-style-type: none">• Producción de artículos de trabajo de revisión.• Ética de la comunicación.• Segunda lengua, nivel B2 del Marco Común Europeo.</td><td>1</td></tr></table>		Competencia Comunicación (oral y escrita en lengua materna y una segunda lengua)		Duración	<ul style="list-style-type: none">• Producción de artículos de trabajo de revisión.• Ética de la comunicación.• Segunda lengua, nivel B2 del Marco Común Europeo.		1
	Competencia Comunicación (oral y escrita en lengua materna y una segunda lengua)		Duración					
	<ul style="list-style-type: none">• Producción de artículos de trabajo de revisión.• Ética de la comunicación.• Segunda lengua, nivel B2 del Marco Común Europeo.		1					
	<table><tr><th colspan="2">Competencias en matemáticas</th><th>Duración</th></tr><tr><td colspan="2"><ul style="list-style-type: none">• Estadística descriptiva.• Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos.</td><td>1</td></tr></table>		Competencias en matemáticas		Duración	<ul style="list-style-type: none">• Estadística descriptiva.• Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos.		1
	Competencias en matemáticas		Duración					
	<ul style="list-style-type: none">• Estadística descriptiva.• Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos.		1					
	<table><tr><th colspan="2">Competencias en ciencias sociales; y, ciencias naturales y ambientales</th><th>Duración</th></tr><tr><td colspan="2"><ul style="list-style-type: none">• Ciencias sociales: Relaciones con la historia y la cultura. Relaciones espaciales y ambientales. Relaciones ético-políticas. Marco normativo del sector. Teoría organizacional. Herramientas gerenciales. Herramienta de evaluación económica de tecnología en salud.• Ciencias naturales y ambientales: Profundización en anatomía, fisiología, farmacología, fisiopatología. Sostenibilidad. Relación ciencia, tecnología y sociedad.</td><td>1</td></tr></table>		Competencias en ciencias sociales; y, ciencias naturales y ambientales		Duración	<ul style="list-style-type: none">• Ciencias sociales: Relaciones con la historia y la cultura. Relaciones espaciales y ambientales. Relaciones ético-políticas. Marco normativo del sector. Teoría organizacional. Herramientas gerenciales. Herramienta de evaluación económica de tecnología en salud.• Ciencias naturales y ambientales: Profundización en anatomía, fisiología, farmacología, fisiopatología. Sostenibilidad. Relación ciencia, tecnología y sociedad.		1
	Competencias en ciencias sociales; y, ciencias naturales y ambientales		Duración					
	<ul style="list-style-type: none">• Ciencias sociales: Relaciones con la historia y la cultura. Relaciones espaciales y ambientales. Relaciones ético-políticas. Marco normativo del sector. Teoría organizacional. Herramientas gerenciales. Herramienta de evaluación económica de tecnología en salud.• Ciencias naturales y ambientales: Profundización en anatomía, fisiología, farmacología, fisiopatología. Sostenibilidad. Relación ciencia, tecnología y sociedad.		1					
<table><tr><th colspan="2">Competencias ciudadanas</th></tr><tr><td colspan="2"><ul style="list-style-type: none">• Convivencia y paz.• Participación y responsabilidad democrática.• Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias.</td></tr></table>		Competencias ciudadanas		<ul style="list-style-type: none">• Convivencia y paz.• Participación y responsabilidad democrática.• Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias.				
Competencias ciudadanas								
<ul style="list-style-type: none">• Convivencia y paz.• Participación y responsabilidad democrática.• Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias.								
Competencias transversales: 6 créditos								
<table><tr><th colspan="2">Habilidades en el uso de las TIC</th><th>Duración</th></tr><tr><td>Manejo de herramientas informáticas.</td><td>RA1. Clasificar grandes volúmenes de datos a partir de los criterios de procedencia y estructura.</td><td>1</td></tr></table>		Habilidades en el uso de las TIC		Duración	Manejo de herramientas informáticas.	RA1. Clasificar grandes volúmenes de datos a partir de los criterios de procedencia y estructura.	1	
Habilidades en el uso de las TIC		Duración						
Manejo de herramientas informáticas.	RA1. Clasificar grandes volúmenes de datos a partir de los criterios de procedencia y estructura.	1						

		<p>RA2. Aplicar técnicas en la captura y recuperación de datos de acuerdo con necesidades de información.</p> <p>RA3. Identificar tendencias globales y patrones de los datos a partir de entornos de trabajo de datos masivos.</p> <p>RA4. Seleccionar técnicas de almacenamiento de datos en función de la arquitectura del modelo de minería de datos.</p> <p>RA5. Usar redes informáticas en actividades de gestión de la información y comunicación.</p>	
	Protección de salud y el medio ambiente		Duración
	Seguridad y salud en el trabajo.	<p>RA1. Supervisar la aplicación de principios y procedimientos de seguridad y salud en el trabajo en el marco de normas técnicas y legales vigentes.</p> <p>RA2. Proponer mejoras a las prácticas y procedimientos de seguridad y salud en el trabajo en el marco de normas técnicas y legales vigentes.</p>	1
	Conservación del medio ambiente.	<p>RA1. Formular acciones de mitigación de riesgos ambientales según el plan de protección ambiental de la organización.</p> <p>RA2. Liderar la gestión integral de residuos Peligrosos y de Manejo Especial conforme a su tipología, al plan de manejo ambiental y protocolos normativos.</p> <p>RA3. Evaluar los riesgos derivados de la actividad, analizando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo presentes en su entorno laboral.</p> <p>RA4. Aplicar las medidas de prevención y protección, del medio ambiente analizando las situaciones de riesgo en el entorno laboral.</p>	
	Cultura emprendedora y empresarial		Duración
		<p>RA1. Aprovechar oportunidades que responden a retos y necesidades contrastando los intereses de los diferentes</p>	0.5

		<p>grupos de interés, experimentando y usando técnicas de aproximación y solución de problemas de manera creativa.</p> <p>RA2. Construir indicadores financieros y emitir concepto sobre el flujo de fondos requeridos a partir de un proyecto complejo.</p> <p>RA3. Incorporar los objetivos de corto, mediano y largo plazo y redefinir prioridades y planes de acción teniendo en cuenta las circunstancias cambiantes.</p> <p>RA4. Comparar las actividades de creación de valor basado en la evaluación de riesgos.</p>	
	Educación		Duración
	Comprensión y solución de las necesidades y problemas de salud individual y colectiva	<p>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.</p> <p>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 postulados de la metodología científica.</p> <p>RA3. Interpretar textos científicos con sentido crítico para resolver problemas relacionados con su ejercicio profesional.</p>	1
	Fortalecimiento de competencias de usuarios, colectivos y equipos de trabajo.	<p>RA1. Apoyar el fortalecimiento del equipo de salud mediante la utilización de estrategias pedagógicas, con criterios de pertinencia y calidad, orientados a mejorar su desempeño y desarrollo profesional.</p> <p>RA2. Posibilitar el intercambio de experiencias y transferencia de conocimiento, según criterios pedagógicos, alcance y ámbito de competencia.</p>	
	Ética, Bioética y Humanización		Duración

	Compromiso y responsabilidad ética.	<p>RA1. Demostrar en sus actividades la aplicación y cumplimiento de los valores de humanidad, dignidad, responsabilidad, prudencia y secreto, respecto a si mismo, otras personas, la comunidad, la ocupación y las instituciones.</p> <p>RA2. Evaluar de manera ética y crítica la recomendación de medicamentos y/o procedimientos con base en los principios éticos, los propios de su disciplina y los potenciales efectos en los seres humanos y el ambiente.</p> <p>RA3. Guiar sus acciones y decisiones procurando consecuencias menos graves que las que se deriven de no actuar, evitando el daño y respetando el derecho a la integridad.</p>	1
	Manejo de la información, comunicación y las relaciones interpersonales.	<p>RA1. Establecer comunicación asertiva con el individuo, la familia, la comunidad, los colegas, demás profesionales y sociedad en general, a fin de promover el cuidado de la salud, en el marco de su responsabilidad profesional y de acuerdo con las características de la población.</p> <p>RA2. Participar activamente y hacer contribuciones desde su nivel de competencia a los equipos de trabajo con miembros de su disciplina en el marco del modelo de atención integral en salud.</p> <p>RA3. Garantizar la privacidad y confidencialidad de la información obtenida en el contexto de su acción profesional siempre y cuando no atente contra la integridad personal y de otros.</p> <p>RA4. Establecer relaciones respetuosas, equitativas y sinérgicas en el ámbito de la salud, considerando contextos multiculturales en la interacción con la población, otros profesionales y otras opciones de medicina.</p>	
	Actuación e interacción	<p>RA1. Trabajar en interrelación con sus colegas, las personas, las familias, la</p>	

	individual, interprofesional e interdisciplinar	<p>comunidad y demás actores del sistema, en función de la resolución de problemas con juicio crítico y el logro de los objetivos comunes relacionados con la salud individual y colectiva, en un escenario de respeto mutuo.</p> <p>RA2. Evaluar las soluciones y alternativas respetando las características particulares, y las condiciones de vulnerabilidad o las limitaciones del usuario.</p> <p>RA3. Respetar la igualdad de derecho a la buena calidad de atención en salud, y a la diferencia de atención conforme a las necesidades de cada persona.</p> <p>RA4. Reconocer el alcance y el límite de sus competencias profesionales en las cuales ha recibido entrenamiento formal y ha desarrollado experiencia.</p> <p>RA5. Mantener una práctica auto reflexiva, responsable y de autoevaluación permanente frente a los resultados, alcances, limitaciones e implicaciones de su actuación profesional basado en la transparencia, la autonomía, la auto regulación y la honestidad intelectual.</p>	
	Reconocimiento del contexto.	<p>RA1. Interpretar el contexto social, político, económico, legal y cultural del campo de la salud, con base en criterios lógicos, sustantivos, sistémicos, pragmáticos y dialógicos que le brinda su formación, en busca de formular propuestas de intervención que lleven a transformar esa realidad.</p> <p>RA2. Participar en la resolución de las problemáticas sociales y de salud, en relación con las necesidades cambiantes de la población, las personas, las demandas sociales y de salud.</p> <p>RA3. Aplicar principios encaminados a la eliminación de situaciones de discriminación y marginación, con especial atención a los individuos y poblaciones con características</p>	1

	particulares en razón de su edad, género, raza, etnia, condición de discapacidad y víctimas de la violencia. RA4. Respetar las características específicas del contexto socio- cultural en el que desarrolla su acción y actuar en favor de su protección y desarrollo.	
--	---	--

Nota: las Competencias Clave presentan 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 en 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	
CE01-6-SABI-SFS-22620-E-005 - Dirigir el servicio farmacéutico hospitalario según modelo de gestión, criterios técnico-científicos y normatividad legal vigente.	
Duración créditos: 4	Duración en horas:
Resultado de aprendizaje 1. Diseñar procesos y procedimientos del servicio farmacéutico hospitalario de acuerdo con normatividad vigente y criterios de calidad.	
Resultado de aprendizaje 2. Elaborar plan de gestión de calidad de un servicio farmacéutico hospitalario teniendo en cuenta la estrategia institucional definida.	
Resultado de aprendizaje 3. Proponer políticas de gestión del talento humano de un servicio farmacéutico hospitalario de acuerdo con marco normativo y organizacional.	
Resultado de aprendizaje 4. Demostrar capacidad de liderazgo en participación en comités institucionales y programas de mejora continua en el servicio farmacéutico hospitalario según rol, delegación y alcance de delegación.	
CE02-6-SABI-SFS-22620-E-005 - Controlar la preparación de fórmulas magistrales estériles y no estériles teniendo en cuenta prescripciones médicas, capacidad instalada y estándares nacionales e internacionales.	
Duración créditos: 2	Duración en horas:
Resultado de aprendizaje 1. Argumentar las Buenas Prácticas de Elaboración (BPE) en la adecuación y preparación de medicamentos en un servicio farmacéutico hospitalario de acuerdo con estándares nacionales e internacionales y normas vigentes.	
Resultado de aprendizaje 2. Establecer actividades de control de la calidad de las preparaciones estériles y no estériles teniendo en cuenta procedimientos físico-químicos y microbiológicos.	

Resultado de aprendizaje 3. Desarrollar procedimientos de gestión de la trazabilidad y documentación del proceso de elaboración de medicamentos en el servicio farmacéutico.	
Resultado de aprendizaje 4. Diseñar estrategias de capacitación en Buenas Prácticas de Elaboración (BPE) orientada al personal del servicio farmacéutico teniendo en cuenta línea base de capacidades del talento humano.	
CE03-6-SABI-SFS-22620-E-005 - Gestionar el sistema de distribución intrahospitalario de medicamentos y dispositivos médicos del servicio farmacéutico según políticas institucionales y criterios técnico-científicos.	
Duración créditos: 2	Duración en horas:
Resultado de aprendizaje 1. Analizar sistemas de distribución intrahospitalaria de medicamentos y dispositivos médicos considerando las características institucionales y las necesidades de la población atendida.	
Resultado de aprendizaje 2. Desarrollar matriz de estrategias a implementar en un sistema de distribución intrahospitalario de medicamentos y dispositivos médicos según normativas y condiciones institucionales.	
Resultado de aprendizaje 3. Elaborar propuesta de optimización del sistema de distribución de dosis unitaria de medicamentos en los servicios hospitalarios aplicando criterios de uso racional.	
Resultado de aprendizaje 4. Idear estrategias de control y mejora del sistema de distribución de medicamentos considerando tecnologías de la información y políticas institucionales.	
CE04-6-SABI-SFS-22620-E-005 - Coordinar el proceso de selección de medicamentos y tecnologías sanitarias desde el Comité de Farmacia & Terapéutica teniendo en cuenta criterios de economía de la salud, racionalidad del gasto y el avance de las ciencias sanitarias.	
Duración créditos: 2	Duración en horas:
Resultado de aprendizaje 1. Elaborar análisis del listado de tecnologías sanitarias disponibles en la institución documentada, considerando su correspondencia con el portafolio institucional de servicios.	
Resultado de aprendizaje 2. Proponer la inclusión de nuevas tecnologías en salud con base en políticas institucionales y criterios técnico-científicos.	
Resultado de aprendizaje 3. Presentar argumentos que soporten la toma de decisiones de un Comité de Farmacia y Terapéutica en la selección y uso de medicamentos y dispositivos médicos.	
Resultado de aprendizaje 4. Evaluar datos relacionados con la seguridad de los medicamentos teniendo en cuenta la mejora de la atención en salud.	
CE05-6-SABI-SFS-22620-E-005 - Implementar procesos clínicos en la identificación, resolución y prevención de problemas relacionados con la medicación con base en criterios de pertinencia, efectividad y seguridad.	
Duración créditos: 2	Duración en horas:
Resultado de aprendizaje 1. Organizar mecanismos de seguimiento farmacoterapéutico en pacientes con base en criterios de priorización y condiciones clínicas particulares establecidos.	

Resultado de aprendizaje 2. Evaluar y documentar intervenciones farmacéuticas relacionadas teniendo en cuenta optimización de la farmacoterapia.	
Resultado de aprendizaje 3. Diseñar protocolos de uso racional de antibióticos de acuerdo con marco del Programa de Optimización de Antibióticos (PROA).	
Resultado de aprendizaje 4. Formular método de medición de indicadores de gestión relacionados con la farmacoterapia según necesidades de toma de decisiones en el servicio farmacéutico.	
CE06-6-SABI-SFS-22620-E-005 - Organizar procesos interdisciplinarios de vigilancia postmercado de todo tipo de tecnologías sanitarias utilizadas en la institución de acuerdo con protocolos institucionales y normatividad vigente.	
Duración créditos: 2	Duración en horas:
Resultado de aprendizaje 1. Sustentar la importancia de la farmacovigilancia, reactivo vigilancia y tecnovigilancia teniendo en cuenta la seguridad del paciente y la optimización de la farmacoterapia.	
Resultado de aprendizaje 2. Interpretar resultados de reporte y análisis de eventos adversos, incidentes y problemas asociados con el uso de tecnologías en salud teniendo en cuenta normatividad.	
Resultado de aprendizaje 3. Diseñar estrategias de educación dirigidas a profesionales de la salud y pacientes de acuerdo con políticas y normatividad de vigilancia posmercado.	
CE07-6-SABI-SFS-22620-E-005 - Desarrollar plan de logística inversa en el servicio farmacéutico según plan ambiental institucional, criterios técnicos y normatividad vigente.	
Duración créditos: 2	Duración en horas:
Resultado de aprendizaje 1. Elaborar análisis de los procesos de logística inversa en un servicio farmacéutico según los flujos de retorno de medicamentos y la normatividad vigente.	
Resultado de aprendizaje 2. Proponer estrategias de logística inversa en el servicio farmacéutico teniendo en cuenta criterios técnicos y normativos.	
Resultado de aprendizaje 3. Determinar mecanismos de evaluación de la efectividad de las acciones de logística inversa en un servicio farmacéutico según los métodos seleccionados.	
Resultado de aprendizaje 4. Establecer mecanismos de articulación entre la logística inversa del servicio farmacéutico y el plan institucional de residuos hospitalarios según los lineamientos normativos vigentes.	
Resultado de aprendizaje 5. Proponer mejoras en la gestión de retornos de medicamentos de acuerdo con el diagnóstico realizado y las buenas prácticas del sector.	

4. PARÁMETROS DE CALIDAD	
4.1 Requisitos de ingreso o acceso a la cualificación.	Título de pregrado universitario en Química Farmacéutica conferido por institución de educación con licencia de funcionamiento y legalmente autorizada para impartir

	<p>educación superior en el país; o, del exterior, en cuyo caso debe ser convalidado de acuerdo con las normas que rigen en el país.</p> <p>Se requiere, además, en caso de convalidación, presentar la prueba SABER PRO de egreso de programas de educación superior realizada por el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación – ICFES; o, su equivalente en otros países.</p>
4.2 Regulación de la profesión u ocupación.	<p>Ley 23 de 1962. Por la cual se reglamenta el ejercicio de la profesión de químico farmacéutico y se dictan otras disposiciones.</p> <p>Ley 212 de 1995. Regula la profesión de químico farmacéutico para proteger y salvaguardar el derecho de la población a recibir medicamentos y cosméticos de calidad y seguridad, crea el Colegio Nacional de Químicos Farmacéuticos en Colombia y establece los requisitos para el ejercicio profesional incluido el registro nacional de profesionales químicos farmacéuticos.</p> <p>Ley 1164 de 2007. Por la cual se dictan disposiciones en materia del Talento Humano en Salud.</p>