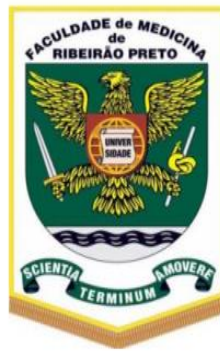


Universidade de São Paulo, Brasil  
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto  
Programa de Doutorado em Saúde Pública



Estudiante: Mgs. Giovanna Rocío del Pilar Segovia Lizano

Orientadora: Prof. Dra. Mayra Gonçalves Meneguetti

El Currículo de formación en la prevención y control de infecciones asociadas a la atención de salud en 25 Carreras de Enfermería del Ecuador. Propuesta de un currículo mínimo.

Quito, Ecuador

2023

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
**FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO**

GIOVANNA ROCÍO DEL PILAR SEGOVIA LIZANO

**El Currículo de formación en la prevención y control de infecciones asociadas a la atención de salud en 25 Carreras de Enfermería del Ecuador. Propuesta de un currículo mínimo.**

Tese apresentada à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo como parte dos requisitos para obtenção do título de doutorado

Área de concentração: Saúde na Comunidade

Orientadora: Prof. Dra. Mayra Gonçalves Meneguetti

Ribeirão Preto – SP

2023

Ficha de catálogo

Autorizo la reproducción y difusión total o parcial de esta obra, por cualquier medio convencional o electrónico, con fines de estudio e investigación, siempre que se cite la fuente.

Está prohibido su uso con fines comerciales.

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial desta obra, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

É proibida a sua utilização para fins comerciais

Segovia Lizano, Giovanna Rocío del Pilar

El Currículo de formación en la prevención y control de infecciones asociadas a la atención de salud en 25 Carreras de Enfermería del Ecuador. Propuesta de un currículo mínimo.

204 págs. 29,7 cm

Tesis (Doctorado en Salud Pública), Programa de Pos-Graduación de la Facultad de Medicina, Ribeirão Preto, 2023

Orientadora: Prof. Dra. Mayra Gonçalves Meneguetti

1.Currículo, 2 Macrocurrículo, Mesocurrículo y Microcurrículo, 3. Enfermería, 4. Infecciones asociadas a la atención de salud.

Segovia Lizano, Giovanna Rocío del Pilar

O currículo de formação em prevenção e controle de infecções associadas à assistência à saúde em 25 Carreiras de Enfermagem no Equador. Proposta de currículo mínimo.

204 pág. 29,7 cm

Tese (Doutorado em Saúde Coletiva), Programa de Pós-Graduação, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, 2023

Orientador: Prof. Dra. Mayra Gonçalves Meneguetti

1. Currículo, 2. Macro currículo, Meso currículo e Micro currículo, 3. Enfermagem, 4. Infecções associadas à assistência à saúde

## **Folha de aprovação ou avaliação**

Nome: Giovanna Rocío del Pilar Segovia Lizano

Título: El Currículo de formación en la prevención y control de infecciones asociadas a la atención de salud en 25 Carreras de Enfermería del Ecuador. Propuesta de un currículo mínimo.

Tese apresentada à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Doutorado em Salud Pública.

Aprovado em: dias do mês de dezembro de 2023

Banca Examinadora

Membro:

Instituição:

Julgamento:

Membro:

Instituição:

Julgamento

Membro:

Instituição:

Julgamento

## **Dedicatoria**

A mis hijos María Carolina, Francisco Xavier, José Ignacio, a mi esposo Ney y a mi hermana América por el apoyo, motivación y ejemplo de constancia y tenacidad.

## **Agradecimiento**

El presente trabajo fue realizado con el apoyo de la Coordinación de Perfeccionamiento de Personal del Nivel Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamiento 001.

Agradezco a la Universidad Central del Ecuador por su visión de invertir en el mejor activo que tienen las instituciones el talento humano, a la Universidad de Sao Paulo por impulsar proyectos de cooperación con los países de la región, que nos brinda la oportunidad de formarnos en sus aulas. Al Dr. Antonio Donadi por ser un mentor en este proceso sostenido de formación a lo largo de estos cinco años, a todos mis profesores, al Dr. Fernando Bellísimo por proponer este maravilloso e inagotable área de investigación, las infecciones asociadas a la atención de salud, de gran trascendencia para la salud de la población. A mi tutora la Dra. Mayra Gonçalves Meneguetti por su acompañamiento incondicional, y su apoyo científico y humano invaluable recibido en este proceso de evaluación y concreción de un currículo mínimo en IAAS, que aporta a la formación de enfermeras del Ecuador.

### Epígrafe

“El conocimiento tiene que ser mejorado, desafiado e incrementado constantemente o se desvanece. Peter Druker Profesor y Filósofo”

## RESUMO

### **O currículo de formação em prevenção e controle de infecções associadas à assistência à saúde em 25 Carreiras de Enfermagem no Equador. Proposta de currículo mínimo.**

As infecções associadas ao atendimento de saúde (IAAS) representam um problema de saúde pública no Equador. As taxas de pneumonia associadas a ventilação mecânica, infecções da corrente sanguínea, enterocolite necrosante e endometrite pós-parto estão entre as mais altas. Em alguns países da região, tal problema requer que todos os setores da saúde — prestador, formador, gremial e comunitário — realizem intervenções colaborativas e coordenadas. As universidades que formam enfermeiras cumprem uma missão transcendental ao preparar novos profissionais com ótimos perfis, que contribuam para a promoção da saúde e para a prevenção, cura e reabilitação de problemas de infecção derivados da prestação de serviços de saúde

O estudo foi realizado com a população dos 25 cursos de enfermagem registrados no Conselho de Garantia da Qualidade do Ensino Superior do Equador (Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior del Ecuador). Trata-se de um estudo descritivo e transversal. Para a avaliação do grau de cumprimento do currículo mínimo em IAAS, foi elaborado e validado um instrumento que contemplou três níveis curriculares, que correspondem aos indicadores do critério curricular avaliados na acreditação de cursos no país. Esses níveis são o macrocurrículo, que avaliou o perfil de egresso, os campos da Disciplina de Enfermagem, os campos ocupacionais e os cenários de aprendizagem para a formação de enfermeiras em IAAS; o mesocurrículo, que determinou as disciplinas mínimas que contribuem para as aprendizagens em IAAS; e o microcurrículo, que avaliou os conteúdos temáticos mínimos das disciplinas de Saúde Pública, Epidemiologia, Farmacologia, Microbiologia e Parasitologia e Enfermagem nos componentes teórico e prático.

O alinhamento curricular entre esses três níveis curriculares exige um trabalho permanente para que a formação seja adequada não somente ao perfil epidemiológico do país, mas também no que diz respeito às emergências da região e do mundo, aos desafios da Disciplina de Enfermagem e aos requerimentos tanto do setor prestador, que demanda profissionais de enfermagem bem formados e em conformidade com as demandas trabalhistas em termos de IAAS, como da comunidade acadêmica que monitora a política



de formação de qualidade.

As infecções associadas ao atendimento de saúde configuram um eixo curricular interdisciplinar, que se desenvolve e consolida ao longo dos nove semestres do Curso de Enfermagem, no qual participam diversas áreas de conhecimento das Ciências Básicas e da Disciplina Profissional. Por conta disso, as falhas encontradas na avaliação do currículo mínimo constituem uma área de aperfeiçoamento curricular imprescindível. O macrocurrículo apresentou falhas de 96%, o microcurrículo, de 92%, e o mesocurrículo, de 24%. Esta última descoberta viabiliza a melhoria dos conteúdos mínimos nas disciplinas essenciais para a aprendizagem em IAAS, uma vez que não implica a criação de disciplinas na malha curricular, exceto para alguns cursos de Saúde Pública. A segunda fase do estudo propôs precisamente um currículo mínimo em IAAS, o qual foi acordado pelos 25 Cursos de Enfermagem em oficinas de melhoria curricular e, como produto, foi elaborado o Guia Curricular Mínimo.

**Palavras Chaves:** Currículo; Macro currículo; Meso currículo; Micro currículo; Enfermagem; Infecções associadas à assistência à saúde.

## RESUMEN

### **El Currículo de formación en la prevención y control de infecciones asociadas a la atención de salud en 25 Carreras de Enfermería del Ecuador. Propuesta de un currículo mínimo.**

Las infecciones asociadas a la atención de salud representan un problema de salud pública en el Ecuador. Las tasas de neumonías asociadas a la ventilación mecánica, infecciones del torrente sanguíneo enterocolitis necrotizante y endometritis posterior al parto, son de las más altas. Entre algunos países de la región, este problema convoca a todos los sectores de salud como al prestador, formador, gremial y comunitario a realizar intervenciones colaborativas y coordinadas. La universidad formadora de enfermeras cumple una misión trascendental preparando a nuevos profesionales con perfiles óptimos que contribuyan a la promoción de la salud, prevención, curación y rehabilitación en los problemas de infección derivados de la prestación de servicios de salud.

El estudio se realizó con la población de las 25 carreras de enfermería registradas en el Consejo de Aseguramiento de la calidad de la Educación Superior del Ecuador. Este es un estudio descriptivo, transversal; para la evaluación del grado de cumplimiento del currículo mínimo en IAAS, se diseñó y validó un instrumento que contempló los tres niveles de concreción curricular, que corresponden a los indicadores del criterio currículo, evaluados en la acreditación de las carreras en el país. Estos niveles son el macrocurrículo, que evaluó el perfil de egreso, los campos de la Disciplina de Enfermería, campos ocupacionales y escenarios de aprendizaje para la formación de enfermeras en IAAS; el mesocurrículo, por su parte determinó las disciplinas mínimas que aportan a los aprendizajes en IAAS y el microcurrículo avalúo los contenidos temáticos mínimos de las asignaturas en Salud Pública, Epidemiología, Farmacología, Microbiología y Parasitología y Enfermería en el componente teórico y práctico.

La alineación curricular entre estos tres niveles curriculares requiere de un trabajo permanente para que la formación resulte pertinente al perfil epidemiológico del país, junto con las urgencias de la región y el mundo, y además con los desafíos de la Disciplina de Enfermería, a los requerimientos del sector prestador que reclaman la formación de profesionales enfermeras bien formados en coherencia con las demandas laborales en IAAS, así como del sector gremial académico que monitorea la política de formación de calidad.

Las infecciones asociadas a la atención de salud son un eje curricular interdisciplinar, que se desarrolla y se consolida a lo largo de los 9 semestres de la Carrera de Enfermería en la que participan varios campos de conocimiento de las Ciencias Básicas y la Disciplina Profesional; por ello las brechas encontradas en la evaluación del currículo mínimo constituyen un área de mejora curricular imperativa. El macrocurrículo exhibe una brecha del 96%, el microcurrículo del 92% mientras que el mesocurrículo tiene una brecha del 24%; este último hallazgo vuelve viable la mejora en los contenidos mínimos en las asignaturas esenciales para el aprendizaje en infecciones asociadas a la atención de salud ya que no conlleva la creación de asignaturas en la malla, excepto para algunas carreras la Salud Pública. La segunda fase del estudio precisamente planteó un currículo mínimo en IAAS el que fue consensuado por las 25 Carreras de Enfermería en talleres de mejora curricular, como producto se elaboró la Guía del currículo mínimo.

**Contraseñas:** Currículo; Macrocurrículo; Mesocurrículo; Microcurrículo; Enfermería; Infecciones asociadas a la atención de salud.

## ABSTRACT

### **The training curriculum in prevention and control of infections associated with healthcare in 25 Nursing Careers in Ecuador. Minimum curriculum proposal.**

Healthcare associated infections (HAI) represent a problema for ecuadorean health care system. Ventilator-associated pneumonia, bloodstream infections, necrotizing enterocolitis, and postpartum endometritis rates are one of the highest among some countries. This problem calls on all health sectors such as the healthcare providers, medical skill trainers, health professionals union and community healthcare teams to carry out collaborative and coordinated interventions. Nursing training universities fulfill a transcendental mission by preparing new professionals with optimal profiles that contribute to health promotion, prevention, cure and rehabilitation in infection problems derived from the provision of health services. This study was carried out with the population of the 25 nursing programs registered in the Quality Assurance Council of Higher Education of Ecuador. This is a descriptive, cross-sectional study which aims to evaluate the degree of compliance with the minimum curriculum in HAI. The designed and validated instrument in this study contemplated the three levels of curricular specificity, which correspond to the indicators of the curriculum criterion, evaluated in the accreditation of careers in the country. These levels are the macrocurriculum, which evaluates the graduation profile, the fields of the Nursing Discipline, occupational fields and learning scenarios for the training of nurses in HAI; the mesocurriculum, determined the minimum disciplines that contribute to learning at HAI and the microcurriculum evaluated the minimum thematic contents of the subjects in Public Health, Epidemiology, Pharmacology, Microbiology and Parasitology and Nursing in the theoretical and practical component. The curricular alignment between these three curricular levels requires permanent work so that the training is relevant to the epidemiological profile of the country, together with the emergencies of the region and the world, and also with the challenges of the Discipline of Nursing, to the requirements from the providing sector that demand the training of well-trained nursing professionals in coherence with the labor demands in HAI, as well as from the academic union sector that monitors the quality training policy.

Healthcare associated infections are an interdisciplinary curricular axis, which is developed and consolidated throughout the 9 semesters of the Nursing Career in which various fields of knowledge of Basic Sciences and Professional Discipline participate;

Therefore, the gaps found in the evaluation of the minimum curriculum constitute an area of imperative curricular improvement. The macrocurriculum exhibits a gap of 96%, the microcurriculum 92% while the mesocurriculum has a gap of 24%; This last finding makes it viable to improve the minimum contents in the essential subjects for learning in infections associated with health care since it does not entail the creation of subjects in the curriculum mesh, except for some Public Health careers. In the second phase of the study, a minimum curriculum in HAI was proposed, which was agreed upon by the 25 Nursing Careers in curricular improvement seminars; as a product, the Minimum Curriculum Guide was developed.

**Keywords:** Curriculum; Macro curriculum; Meso CV; Micro CV; Nursing; Healthcare-associated infections.

## Lista de Figuras

Figura 1. Abordaje del problema de investigación .....	10
Figura 2. Mapa de localización geográfica de las 25 Carreras de Enfermería del Ecuador .....	17
Figura 4. Carreras de Enfermería, según ubicación geográfica. Ecuador 2023.....	43
Figura 5. Características de las Carreras de Enfermería, según acreditación. Ecuador 2023 .....	43
Figura 6. Características de las Carreras de Enfermería, según tipo. Ecuador 2023 .....	44
Figura 7. Puntajes logrados por las carreras en el macrocurrículo, mesocurrículo, microcurrículo y laboratorio .....	45
Figura 8. Brechas (por debajo del cumplimiento) de los Componentes Curriculares en Infecciones Asociadas a la Atención de Salud.....	46
Figura 9. Puntajes logrados por las carreras en el componente Microcurricular en IAAS, Asignatura Salud Pública. Ecuador, 2023.....	47
Figura 10. Puntajes logrados por las carreras en el componente Microcurricular en IAAS, Asignatura Epidemiología. Ecuador, 2023 .....	48
Figura 11. Puntajes logrados por las carreras en el componente Microcurricular en IAAS, Asignatura Microbiología y Parasitología. Ecuador, 2023.....	49
Figura 12. Puntajes logrados por las carreras en el componente Microcurricular en IAAS, Asignatura Farmacología. Ecuador, 2023 .....	49
Figura 13. Puntajes logrados por las carreras en el componente Microcurricular en IAAS, Asignatura Enfermería Básica. Ecuador, 2023 .....	50
Figura 14. Puntajes logrados por las carreras en el componente Microcurricular en IAAS, Asignatura Clínico - Quirúrgico. Ecuador, 2023 .....	51
Figura 15. Puntajes logrados por las carreras en el componente Microcurricular en IAAS, Asignatura Enfermería en Ginecología y Obstetricia. Ecuador, 2023.....	51
Figura 16. Puntajes logrados por las carreras en el componente Microcurricular en IAAS, Asignatura Enfermería en Pediatría Neonatal. Ecuador, 2023 .....	52
Figura 17: Abordaje teórico - conceptual .....	54
Figura 18. Niveles de concreción curricular .....	72
Figura 19. Tipos de contenido .....	80
Figura 20: Ejemplo 1: Determinantes de las IAAS neumonías asociadas al ventilador mecánico .....	90
Figura 21 Ejemplo 2: Determinantes de las IAAS Neumonías asociadas al ventilador mecánico .....	91
Figura 22. Cadena de infección y Métodos de transmisión de microbios.....	96
Figura 23. Ejemplo: Determinantes de las IAAS en infección del torrente sanguíneo .....	102
Figura 24: Flujograma decisiones en aislamientos .....	136

## Lista de Tablas

Tabla 1. Componentes y elementos del instrumento EC- IAAS .....	20
Tabla 2. Caracterización y análisis del riesgo .....	22
Tabla 3. Acciones de respuesta .....	22
Tabla 4. Número de matriculados en las 25 Carreras de Enfermería del Ecuador .....	23
Tabla 5. Actores interesados en el proyecto (stakeholders).....	24
Tabla 6. Operacionalización de variables .....	26
Tabla 7. Evaluación con relación a la relevancia - correspondencia de las preguntas del instrumento con los objetivos .....	29
Tabla 8. Validación de contenido por Comité de Expertos, según concordancia del Ítems con los Objetivos .....	31
Tabla 9. Evaluación con relación a la calidad técnica y representativa .....	33
Tabla 10. Validación de contenido por Comité de Expertos, con relación a la calidad técnica y representativa .....	35
Tabla 11. Evaluación con relación al Lenguaje .....	36
Tabla 12. Validación de contenido por Comité de Expertos, con relación al Lenguaje.....	39
Tabla 13. Recomendaciones de expertos según la dimensión: Pertinencia .....	40
Tabla 14. Recomendaciones de expertos según la dimensión: Calidad técnica y representativa .....	41
Tabla 15. Tipo de institución según el nivel de acreditación.....	44
Tabla 16. Número y porcentaje de carreras por componente y nivel .....	47
Tabla 17: Contribución de las Asignaturas a los resultados de aprendizaje en IAAS .....	56
Tabla 18. Contenidos según asignaturas .....	73
Tabla19 : Factores de riesgo, según el sitio de infección .....	92
Tabla 20: Medidas de contención de IAAS, en condiciones endémicas para microorganismos multirresistentes .....	140
Tabla 21. Resumen de Recomendaciones para prevenir neumonías asociadas al ventilador NVA y/o Ped/VAE en pacientes pediátricos .....	154

## **Abreviaturas**

IAAS. Infecciones Asociadas a la Atención de Salud

ASEDEFE. Asociación Ecuatoriana de Carreras y Facultades de Enfermería del Ecuador

CACES. Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior

CES. Consejo de Educación Superior

EV-IAAS. Evaluación curricular en infecciones asociadas a la atención de salud

EC – IAAS. Evaluación curricular en Infecciones Asociadas a la Atención de Salud

PCI. Prevención y Control de Infecciones

RAM. Resistencias Antimicrobianas

SENESCYT. Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología



## TABLA DE CONTENIDO

1. Introducción .....	1
1.1 Antecedentes del control de infecciones .....	1
1.2 Contexto .....	2
1.3 Desafíos de la educación, un currículo para el siglo XXI .....	4
1.4 La formación en infecciones asociadas a la atención de salud en el pregrado .....	7
1.5 Marco Legal .....	8
2. Problema y Justificación .....	9
2.1 Problema .....	9
2.2 Pregunta de Investigación.....	11
2.3 Justificación.....	11
3. OBJETIVOS .....	13
3.1 Objetivo general .....	13
3.2 Objetivos específicos.....	14
4. MATERIALES Y MÉTODOS .....	14
4.1 Tipo de Estudio.....	14
4.1.1 Primera fase - Diseñar y validar el instrumento de evaluación en IAAS .....	14
4.1.2 Segunda fase - Levantamiento de la línea de base y Talleres de mejora curricular en IAAS .....	15
4.1.3. Tercera fase - Propuesta de un currículo mínimo .....	16
4.2 POBLACIÓN.....	16
4.2.1 Criterios de inclusión y exclusión.....	18
4.3 Técnicas e Instrumentos para la investigación.....	19
4.3.1 Primeira fase.....	19
4.3.1.1. Elaboración del Instrumento de Evaluación curricular en IAAS .....	19
4.3.1.2 Guía del procedimiento para elaborar un currículo mínimo.....	21
4.3.2 Segunda fase.....	21
4.3.3 Tercera fase.....	21
4.3.3.1 Población objetivo .....	21
4.3.3.2 Riesgos del Proyecto .....	21
4.3.3.3 Plan de Contingencia .....	22
4.3.3.4 Evaluar el impacto del proyecto .....	22
4.3.3.5 Describir el enunciado del proyecto.....	24
4.3.3.6 Identificar a los stakeholders (actores interesados del proyecto) .....	24

4.3.3.7 Acta de constitución del Proyecto.....	25
4.4 Propuesta de Análisis de Datos.....	25
4.4.1 Variables de Estudio .....	25
4.4.2 Operacionalización de variables .....	25
4. 4. 3 Cómo se realizó el análisis .....	27
4.5 Aspectos éticos y administrativos.....	28
5. Resultados.....	28
Primera fase - Diseñar y validar el instrumento de evaluación en IAAS .....	28
Segunda fase - Levantamiento de la línea de base y Talleres de mejora curricular en IAAS .....	42
Tercera fase - Propuesta de un currículo mínimo.....	53
Concepción Teórico Conceptual.....	54
Estructura curricular en IAAS .....	54
Guía del currículo mínimo.....	57
6. Discusión.....	160
7. Conclusiones .....	165
8. Bibliografía .....	166
9. Anexos y Apéndices .....	176
10. Abreviaturas .....	204

## **1. Introducción**

La revisión de la literatura científica tiene como propósito acercarnos al objeto de estudio que son los currículos de formación en IAAS en las carreras de enfermería del Ecuador, y sustentar la necesidad de proponer un currículo mínimo en infecciones asociadas a la atención de salud.

### **1.1 Antecedentes del control de infecciones**

La prevención y control de las infecciones se remonta a épocas muy antiguas, sin embargo, en este estudio, se partió tomando como referencia a Florence Nightingale, precursora de la Enfermería profesional. Florence Nightingale, a mediados del siglo XIX, planteó un concepto de salud más allá de un hecho aislado; consideró las condiciones de vida de la persona y su entorno, enfocando su atención hacia los determinantes ambientales del proceso salud-enfermedad, defendió la idea que Enfermería es una profesión asentada en el conocimiento de las personas y su entorno (Amaro Cano, 2004a).

Las investigaciones de las experiencias de Nightingale en la Guerra de Crimea, y el posterior desarrollo y aplicación de su Teoría Ambiental, han logrado que las enfermeras formen parte del control de infecciones. Además, de ser esenciales en la creación de entornos saludables que ayudan a promover la salud, y buenos resultados para los pacientes, junto a la oportunidad de un progreso continuo para mantenerse al día con los cambios y en sintonía a las necesidades de la población (Gilbert, 2020). Cuando la asepsia y la antisepsia no eran un tema de salud pública y la estadística era privilegio de científicos, compleja y difícil de entender por parte de la población en general, Florence reconoció en la estadística la oportunidad de leer su propia realidad sanitaria y hacer propuestas de solución (Ramió-Jofre; Torres-Penella, 2021).

Es motivo de reflexión que, a pesar de la aparición de la teoría microbiana de Pasteur, que afianzó el paradigma biologicista en la medicina, Florence Nightingale no se posesionó de la teoría de los gérmenes como única causa de enfermedad (Florence Nightingale, 1860).

Sin duda su visión e ideología del cuidado prevalecen, Florence Nightingale fue la primera enfermera investigadora, sentó las bases de la investigación aplicada al mostrar los efectos de la transferencia del conocimiento, demostrando a la vez que los cuidados de enfermería producen resultados directos en la salud de los ciudadanos (Ramió-Jofre; Torres-Penella, 2021).

Desde la perspectiva de la Organización Mundial de la Salud, las IAAS son aquellas infecciones que afectan a un paciente durante el proceso de asistencia en un hospital u otro centro sanitario, que no estaba presente ni incubándose en el momento del ingreso, incluyen las infecciones ocupacionales y son objeto de estudio del enfoque de calidad y seguridad de la atención.

La calidad sanitaria, constituye una variable ligada al principio “Primum Non Nocere”, a través de la cual se asume que cada acto asistencial es realizado por un profesional que dispone de la competencia y responsabilidad pertinente, por tanto, el riesgo de causar daño sería mínimo (Alfonso et al., 2016). En tal sentido la formación es un pilar fundamental en la prevención y control de las infecciones, donde el papel de la universidad resulta trascendente a la hora de formar a los nuevos profesionales con perfiles óptimos en la prevención y control de las IAAS.

Por lo señalado, la formación pasa a ser parte de los desafíos de todos los países del mundo. La OMS, señala retos y brechas en este campo, uno de ellos es la falta de currículos estandarizados de prevención y control de infecciones, en los cursos de pregrado, por ejemplo, de medicina, enfermería (OPS, 2023). En tal sentido resultó coherente, responder a este desafío, desde el ámbito universitario, en primera instancia evaluando el currículo de formación, para identificar las brechas en los currículos de las carreras de enfermería en IAAS y posteriormente proponer un currículo mínimo consensuado con las unidades académicas, con el fin de lograr su mejora continua.

## **1.2 Contexto**

La formación de nuevos profesionales de las diferentes disciplinas debe responder a las urgencias y necesidades que viven el mundo en el área sanitaria, una de ellas precisamente son las infecciones asociadas a la atención de salud, constituyen un problema para la seguridad del paciente, sumado a la resistencia a los antibióticos y el resurgimiento de enfermedades infecciosas, son una amenaza para la salud pública que va en aumento, en tal sentido se hace un llamado a que los estudiantes de enfermería desarrollen “una comprensión del concepto de infección y la capacidad de aplicar sus conocimientos y habilidades en todos los entornos” (Manning; Pogorzelska-Maziarz; Ward, 2020).

El informe de la OMS para el 2022, señala como una de las prioridades, al desarrollo de capacidades en prevención y control de infecciones, así como la creación de experiencia como especialidad clínica y de salud pública, a través de capacitación y educación continua en

diferentes niveles y disciplinas de la salud. Se plantea 12 prioridades claves, una de las cuales, corresponde a la capacitación y educación en prevención y control de infecciones en todos los niveles, entre otras prioridades (OPS, 2023).

Los componentes centrales de la prevención y control de las infecciones no pueden implementarse sin profesionales competentes y trabajadores de la salud que comprendan los principios y prácticas en este ámbito (OPS, 2023). La formación de profesionales de enfermería en este campo es esencial, por el rol que cumplen en el cuidado y su gestión; de allí que la evaluación y la mejora continua en sus currículos es trascendental.

Las infecciones asociadas a la atención de salud epidemiológicamente se deben a varios determinantes, sociales, económicos, personales, ambientales, biológicos, administrativos y educativos. En cifras las IAAS, demuestran que son un problema de salud pública, no resuelto, según una revisión publicada en el 10<sup>mo</sup> Informe global sobre prevención y control de infecciones 2018, las Infecciones asociadas a la atención fueron el tercer evento adverso más frecuente a nivel mundial. En el African Surgical Outcomes Study, se encontró que las infecciones son las complicaciones más habituales de la cirugía, en cuanto a eventos adversos (IAAS), y señala que hasta el 83% se podían prevenir con una alta probabilidad (Schwendimann et al., 2018); realidad que plantea un reto para todos los sectores, universitario, prestador, gremial y comunitario.

El enfoque de seguridad de la atención es el conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y valores, requeridos para una atención de calidad, contempla el estudio de las IAAS, como eventos adversos que deben ser evitados mediante intervenciones que respondan a un análisis integral de sus determinantes. Según los resultados de una investigación se plantean preguntas importantes sobre la preparación de los estudiantes de enfermería para una práctica clínica segura y eficaz. Los resultados institucionales también sugieren la necesidad de una mayor atención curricular a la seguridad del paciente (Levett-Jones et al., 2020). En Ecuador, la formación de enfermeras precisa que los resultados de los aprendizajes en prevención y control de las infecciones se describan de manera clara y objetiva, en los proyectos curriculares, con el propósito de fortalecer su perfil de egreso, aspecto reconocido por su relevancia para todas las disciplinas de salud.

La pandemia del COVID 19, tomó al mundo y a los servicios de salud desprevenidos, para atender a la gran cantidad de población afectada, los esfuerzos se orientaron a entender el comportamiento del SARS – CoV-2 para erradicarlo, las medidas de bioseguridad se

implementaron de manera prioritaria para proteger la salud de los profesionales y trabajadores, a su vez tenían como objetivo la contención de la pandemia (Hori et al., 2021). Se relegó a un segundo plano la prevención y control de las IAAS (Unión Medical, 2020). En tal sentido, las organizaciones nacionales e internacionales han realizado un llamado a retomar el trabajo en este componente, dada la carga de morbi-mortalidad, implicaciones éticas y económicas involucradas; recursos que pudieran reorientarse a favor, de la promoción de la salud y a la atención primaria. La formación de enfermeras debe recoger las lecciones aprendidas, se afirma que la educación en enfermería deberá ser diferente de su perfil prepandémico en el futuro, durante la pandemia quedaron al descubierto lagunas en la educación de enfermería, particularmente en relación con la preparación para desastres y la salud pública, la equidad en salud y la tecnología (Leaver; Stanley; Goodwin Veenema, 2022).

En el informe global de la Organización Mundial de la Salud - 2022, se reporta un incremento sostenido de las IAAS, en los países de ingreso alto, 7 de cada 100 pacientes ingresados en un hospital de cuidados intensivos contraerán al menos una infección nosocomial durante su hospitalización. En contraste, en los países de ingreso bajo o medio, la cifra se duplica, asciende a 15 de cada 100 pacientes. En promedio, se pronostica que fallecerá 1 de cada 10 pacientes, por una infección hospitalaria (OPS, 2023) esta realidad sanitaria convoca a todos los sectores universidad, instituciones prestadoras, gremio y población a aunar esfuerzos.

### **1.3 Desafíos de la educación, un currículo para el siglo XXI**

Para abordar este tema se precisa partir de la revisión de dos conceptos importantes: qué es educación y qué entendemos por currículo. Para abordar este primer concepto voy a referirme a tres educadores importantes Latinoamericanos, uno de ellos ecuatoriano el primer concepto que propongo para la reflexión es de Paulo Freire. La educación para Paulo Freire “es praxis reflexión y acción sobre el mundo para transformarlo, la educación es un acto de amor, de coraje, de práctica de la libertad dirigida hacia la realidad”. Analicemos este concepto, nos menciona que la educación es reflexión y acción, es importante tomar en cuenta que los contenidos, los currículos que diseñamos y preparamos para nuestros estudiantes, y para los profesionales en los programas de educación continua, deben ser significativos deben estar concebidos para aplicarlos a la realidad y deben tener como objetivo transformarla.

Según Freire la educación es un acto de amor, él propone esta reflexión, nos lleva a analizar que el docente debe apreciar y tener empatía con el grupo de participantes, de esta manera el

proceso educativo será fecundo. El proceso de interaprendizaje requiere empatía con el grupo, ello facilita al maestro, compartir con generosidad su conocimiento, sus experiencias y de esta manera acorta y modula el camino para los otros. Menciona que la educación es un acto de coraje, nos exige a invertir tiempo en prepararnos cada día, a innovarnos para responder a las expectativas del grupo. Paulo Freire, enfatiza que la formación tiene que estar dirigida hacia la realidad, es decir no a una formación abstracta sino se refiere a una formación que se vincule con nuestras realidades diversas; solo así la educación será un proceso transformador porque construye nuevas oportunidades aportando al desarrollo humano, a un proceso de liberación entendido como la capacidad de tomar nuestras decisiones con pensamiento propio (Ministerio de Cultura, 2021).

Otro de los representantes de la educación que nos da elementos para reflexionar el acto educativo es Daniel Prieto. Plantea que la educación “debe basarse en la serenidad, en la relación de sentirse bien con el otro, construyendo una educación fluida, no se puede conocer al otro con la descalificación” Daniel Prieto nos invita a repensar el modelo bancario en el que la educación es un problema de contenidos, señala que la educación debe fomentar relaciones de igualdad basado en relaciones armoniosas con un clima favorable; en esas condiciones se puede hablar de interaprendizaje en donde el estudiante aprende y el maestro también (Prieto D, 2011).

Otro educador sobresaliente es el Monseñor Leonidas Proaño, él recibió la influencia del movimiento de la educación liberadora, impulsada por Paulo Freire, para él la educación era un instrumento para fomentar el pensamiento crítico, su pensamiento lo llevó a la práctica en la “Campana de Alfabetización dirigida a la población indígena que, para los años de 1954 en nuestro país, representaba tasas altas (Ramos A; Illicachi J; Zabala M, 2019) .

En este marco el currículo es un plan, es decir es un documento que facilita la acción educativa, plasma el conjunto de oportunidades de aprendizaje que el docente organiza para alcanzar metas y objetivos específicos que constan en un programa educativo; con estas precisiones conceptuales sobre educación y currículo a continuación puntualizaremos los desafíos que nos presenta la educación en el siglo XXI, estos desafíos se derivan del contexto y de las tensiones que tiene el propio proceso educativo, en el momento actual.

Un desafío derivado del contexto que lo experimentó el mundo entero, fue la pandemia del COVID-19, una situación externa que llevó a las instituciones educativas a enfrentar un cambio en la modalidad de educar; se pasó de la modalidad presencial a una modalidad virtual que

significó para estudiantes y para maestros nuevos desafíos: el acceso a la conectividad, la disponibilidad de dispositivos electrónicos, el desafío de relacionarnos a través de encuentros asincrónicos; la falta de preparación del docente para manejar con experticia las nuevas tecnologías, etc. Y desafíos del propio quehacer docente; reconocer esta realidad, reflexionar sobre ella debe dejar un saldo positivo para transformar la educación enfrentando los problemas con políticas públicas equitativas, inclusivas que fomenten el acceso a un sistema educativo, pertinente y eficaz.

En el documento “un currículum para el siglo XXI” se menciona que un desafío es la necesidad de *incrementar actividades prácticas en los propios contextos*, para salud es un desafío importante ya que los estudiantes precisan de otros espacios de aprendizaje, no solo las aulas sino escenarios reales donde tienen la oportunidad de aprender y reaprender.

Otro desafío, es la necesidad de **capacitar a los docentes en el uso de soportes electrónicos y didácticas** o técnicas educativas propias de la modalidad virtual, en este sentido no basta contar con un dispositivo electrónico y de conectividad. Otro desafío que se debe atender es **la interdisciplinariedad**, todo proceso educativo debe buscar la participación de varias disciplinas, por ejemplo, en un programa de educación continua en infecciones asociadas a la atención de salud deben participar: la enfermera, el microbiólogo el médico, el farmacéutico, epidemiólogo etc., solamente desde este abordaje interdisciplinar se puede alcanzar los objetivos de una capacitación integral. Otro desafío que se plantea es enfrentar **el estudio de casos sacados de la realidad**, para que el conocimiento que se genere sea significativo.

Un desafío no menos importante que debemos atender es **incorporar procesos de calidad en la docencia** se refiere incluir en la planificación educativa, indicadores de medida, por ejemplo, la UNESCO, nos propone varios indicadores, algunos de ellos por ejemplo son: deserción escolar, repitencia, eficiencia educativa. Otro indicador es la satisfacción, para ello se debe medir el nivel de satisfacción a través de una encuesta dirigida a los participantes del proceso educativo: los estudiantes, profesionales, etc; estos indicadores nos llevarán a proponer mejoras.

Para nuestra realidad ecuatoriana es un desafío constante la **equidad y la inclusión**, trabajar para que los grupos de la población vulnerables, marginados, no se queden al margen del derecho a la educación. La equidad es entendida como igualdad de oportunidades, en el Ecuador las estadísticas nos permiten conocer cuántos jóvenes cada año se quedan sin cupo para acceder a la educación universitaria. otro desafío es **la pertinencia**, hace referencia a la mejora de los contenidos de los programas de estudio, apoyo especializado al personal docente asegurando



condiciones laborales adecuadas, la formación del docente, el apoyo socioemocional para trabajar con las y los estudiantes y sus familias. El **formar seres humanos resilientes** es otro desafío, es decir fomentar la resolución de problemas y salir adelante con los sueños y metas que tiene toda persona.

Un currículo debe atender a todos estos desafíos. Se puede afirmar entonces que el diseño curricular supera el nivel de contenidos, diseña objetivos, medios didácticos, organiza escenarios teórico prácticos pertinentes en constante relación con el contexto para atender a los desafíos actuales y los avances de la ciencia de enfermería (Amadio; Operti; Tedesco, 2014).

#### **1.4 La formación en infecciones asociadas a la atención de salud en el pregrado**

En los países europeos (2020), realizaron un mapeo de oportunidades actuales y las necesidades en programas de educación y formación en programas de prevención y control de infecciones, concluyendo que la formación en PCI entre enfermeras y médicos varía mucho entre países, con diferencias en el contenido y el tipo de formación (p. ej, plan de estudios estandarizado, programa educativo, experiencia clínica), duración, así como en la evaluación y el reconocimiento/acreditación. Se afirma que dicha heterogeneidad, puede eliminarse mediante el establecimiento de programas de formación interdisciplinarios a nivel regional, con objetivos de aprendizaje comunes, conocimientos compartidos y apoyados por organismos profesionales nacionales e internacionales (Tsioutis et al., 2020a). Las unidades asistenciales, se reconocen como espacios idóneos para demandar el fortalecimiento planes de estudio estandarizados para el control de infecciones en todas las escuelas de enfermería (Hassan, 2018).

Las Carreras de Enfermería del país, integran en sus proyectos curriculares el componente de las infecciones asociadas a la atención de salud, en sus tres niveles macrocurrículo, mesocurrículo y microcurrículo; estos niveles no se encuentran alineados entre los resultados de aprendizaje del perfil de egreso, las asignaturas y los contenidos microcurriculares mínimos. La falta de coherencia e integración, entre estos niveles, evidencia la necesidad de fortalecer este eje temático, tanto en el componente teórico como práctico, mediante el desarrollo de destrezas organizadas en unidades didácticas interdisciplinarias, integradoras y transversales (Matheus M; Nardone M; Villasmil G, 2018).

## 1.5 Marco Legal

La Constitución del Ecuador, Art. 32.- declara a la salud como un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua. El Estado garantizará el derecho a la salud mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva; el derecho a la salud se rige por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, y enfoque de género y generacional. La universidad se alinea a este postulado constitucional, aporta con la formación del talento humano, el que debe estar preparado técnica, científica para desplegar los principios consagrados.

El Reglamento de Régimen Académico, emitido por el Consejo de Educación Superior, establecen los objetivos en el Art 3. La investigación en IAAS, está en sintonía con el literal c. *“Promover la diversidad, integralidad, **flexibilidad y permeabilidad de los planes curriculares** (...), d. Articular la formación académica y profesional, la investigación científica, tecnológica y social, y la vinculación con la colectividad, en un marco de calidad, innovación y pertinencia. e. Favorecer la **movilidad nacional** e internacional de profesores, investigadores, profesionales y estudiantes con miras a la integración de la comunidad académica ecuatoriana en la dinámica del conocimiento a nivel regional y mundial. f. Contribuir a la formación del talento humano y al desarrollo de profesionales y ciudadanos críticos, creativos, deliberativos y éticos, que desarrollen conocimientos científicos, tecnológicos y humanísticos, comprometiéndose con las transformaciones de los entornos sociales y naturales, y respetando la interculturalidad, igualdad de género y demás derechos constitucionales. g. Desarrollar una educación centrada en los **sujetos educativos**, promoviendo el desarrollo de contextos pedagógico-curriculares interactivos, creativos y de co-construcción innovadora del conocimiento y los saberes (...); h. Impulsar el conocimiento de carácter **multi, inter y transdisciplinario** en la formación de grado y posgrado, la investigación y la vinculación con la colectividad. i. Propiciar la integración de redes académicas y de investigación, tanto nacionales como internacionales, para el desarrollo de procesos de producción del conocimiento y los aprendizajes profesionales”*

Investigación a través de la evaluación de cumplimiento del currículo mínimo en IAAS y propuesta de un currículo esencial consensuado por las carreras de enfermería, se inscribe en esta política educativa que plantea al currículo con carácter flexible e interdisciplinario.

Otra política local es el Modelo de Evaluación del Entorno de los Aprendizajes de las Carreras de Enfermería – Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior – CACES, el criterio dos, hace referencia al currículo, señala que éste evalúa los distintos niveles de concreción del currículo, asegurando coherencia e integración entre el macro, meso y micro

currículo. El currículo es un concepto dinámico que se desarrolla continuamente por las demandas del ambiente y los cambios contextuales. De acuerdo con Serafín Antúnez (1998:139), la gestión curricular permite un ejercicio continuo de reflexión y praxis que persigue encontrar cada vez más y mejores soluciones pedagógicas, didácticas y organizativas y, a la vez, promover la innovación y una cultura de calidad de la educación.

Plantea, que este marco el reto a la universidad de dinamizar los procesos y la participación de los actores que intervienen en la acción educativa a partir de la evaluación curricular, lo que proporciona la información para el mejoramiento continuo junto a la evaluación de los resultados de aprendizaje.

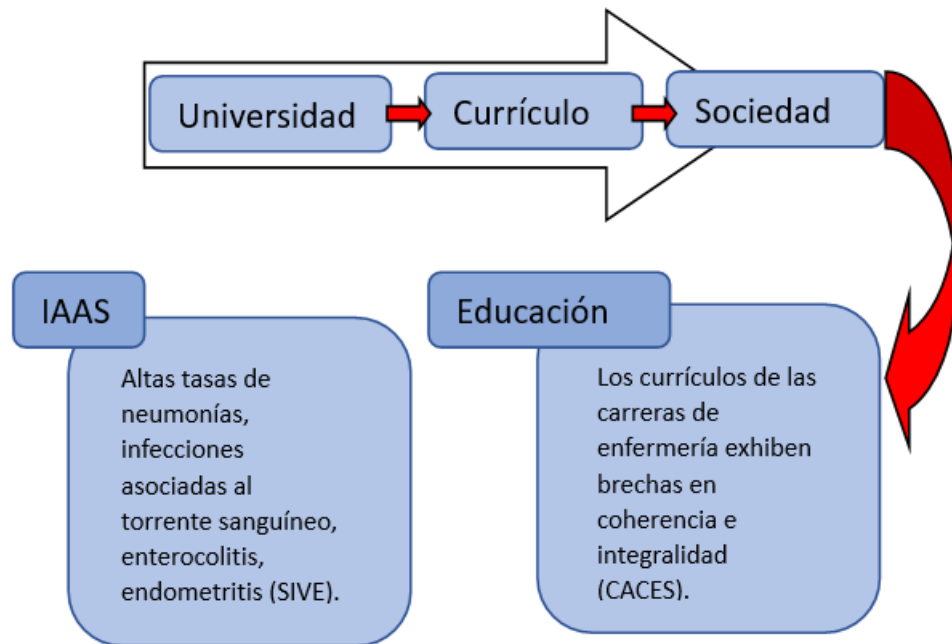
“El desarrollo curricular debe posibilitar la integración de las funciones sustantivas de la educación superior, la formación, la investigación y la gestión social del conocimiento, como la posibilidad de dar respuestas a las demandas de una sociedad cambiante y dinámica. Para Larrea de los Granados el currículo es un sistema sensible al cambio que se retroalimenta y opera transformaciones continuas en su proceso y evolución. La puesta en marcha del currículo debe abarcar dimensiones de la realidad, referencias y núcleos del conocimiento, ambientes educativos y subjetividades de los sujetos que al integrarse pueden formar itinerarios y trayectorias de aprendizaje multi rutas, siempre articuladas y cambiantes. Éstos fueron los fundamentos teórico – conceptuales de la operacionalización de la variable currículo”.

## **2. Problema y Justificación**

### **2.1 Problema**

Los currículos de las carreras universitarias del Ecuador exhiben brechas en coherencia e integración. El currículo es el elemento articulador, entre la universidad y la sociedad, mediante la formación de profesionales críticos y competentes que aporten al desarrollo y bienestar de la población. (CONSEJO DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR, 2018). La Figura 1 presenta el problema de investigación.

**Figura 1. Abordaje del problema de investigación**



Fuente: Elaborada por la autora

En tal sentido, el eje temático de las infecciones asociadas a la atención de salud está presente en los currículos de formación de enfermería sin pertinencia en la estructura curricular, macro – meso y el microcurrículo. En el Ecuador, las IAAS, constituyen un problema de salud pública, debido a las altas tasas de problemas de salud que provocan impactos, en el orden individual y colectivo, tales como, neumonías, infecciones al torrente sanguíneo, enterocolitis, endometritis (MSP, 2018).

En el ámbito educativo, cada vez, se plantean nuevas definiciones de currículo, la investigación, asumió la definición de currículo, que lo considera, como un proyecto educativo integral, con carácter de proceso, expresa las relaciones de interdependencia en un contexto determinado, lo que le permite rediseñarse sistemáticamente, en función del desarrollo social, progreso de la ciencia y de las necesidades del ciudadano que aspira formarse. (Addine 1995) De igual modo, la investigación, atiende el debate de la Disciplina de Enfermería, desde el punto de vista epistemológico, como un constructo en evolución y cuestionamiento continuo (Watson Jean, 2017).

Según la UNESCO, el currículo es fundamental para hacer efectivo el Objetivo de Desarrollo 4, que se refiere a una educación pertinente para el desarrollo integral. Este objetivo gira en

torno a la educación de calidad que implica mejorar la vida de las personas, así como para el desarrollo sostenible (ONU, 2022).

En este marco, la propuesta de un currículo mínimo en infecciones asociadas a la atención de salud, supera los límites puros de las ciencias y se concibe como un eje interdisciplinar. Además, va más allá de una concepción positivista de programas de prevención y control de infecciones unicausales e higienistas que llevan a proponer intervenciones punitivas y unilaterales. Las estadísticas en IAAS nos presentan evidencias que los esfuerzos realizados por los servicios de salud no bastan, se requiere de otros actores, como la universidad, protagonista clave en la formación de los talentos humanos.

## **2.2 Pregunta de Investigación**

¿En qué grado, las carreras de enfermería incorporan un currículo mínimo en Infecciones asociadas a la atención de salud, en el macro – meso y microcurrículo que responda al perfil epidemiológico del país, donde las IAAS representan un problema de salud pública?

## **2.3 Justificación**

La formación de profesionales de enfermería en el área de las infecciones asociadas a la atención de salud representa un reto actualmente. Los sistemas sanitarios están en crisis tanto por problemas de acceso como de calidad, la formación de enfermeras obedece a currículos organizados tradicionalmente por asignaturas, cuya integración carece de espacios pedagógicos concretos, por consiguiente, afecta su aprendizaje. Además, los currículos deberían caracterizarse por una estructura curricular integrada en sus tres niveles, el macrocurrículo, la malla curricular y el microcurrículo con sus contenidos esenciales; logrando en su diseño e implementación coherencia e integración (CACES, 2018).

Foros nacionales e internacionales priorizan en sus agendas la prevención y control de las infecciones por el incremento en las tasas de morbimortalidad y la sobrecarga económica que suponen para las familias y los sistemas sanitarios (Gobierno de México, 2022) ; recursos que podrían reorientarse a la promoción de la salud y a la atención primaria. En estudios análogos, se reconoce a la prevención y control de infecciones como un eje curricular significativo para

todas las disciplinas de salud: enfermería, medicina, odontología, obstetricia, fisioterapia (Allegranzi et al., 2017); se señala que los aprendizajes de las IAAS deben organizarse con las mejores prácticas de prevención y control de infecciones para evitar la transmisión de microorganismos.

Florence Nightingale la fundadora de la enfermería profesional en el siglo XIX, instauró medidas de higiene básicas tales como el lavado de manos en hospitales y centros sanitarios e instauró la formación de enfermeras en las primeras escuelas laicas. Nightingale, demostró una drástica reducción de las infecciones entre pacientes y la disminución en la morbilidad y mortalidad en estas unidades de salud (Santillán M, 2020).

Desde esa época a nuestros días, la expansión del conocimiento sobre aquellos agentes patógenos, ha reiterado la naturaleza imprescindible de la bioseguridad, con respecto a las IAAS, mismas que son consecuencia de una red de determinantes, a nivel personal, de los servicios sanitarios, socio - económicos, del ambiente y biológicos éstos últimos representados por microorganismos resistentes a los antibióticos que, al infectar a un paciente, incrementan sus problemas de salud y el riesgo de muerte (OPS/OMS, 2020).

Según la Organización Mundial de la Salud, en los países en desarrollo el riesgo de infección intrahospitalaria puede ser 20 veces superior que en los países desarrollados y en algunos países y hospitales de ingresos medios, llega a suceder que 4 de cada 10 de sus pacientes hospitalizados terminan infectados (OMS, 2020).

Es necesario destacar que la OMS presentó las prioridades mundiales de prevención y control de infecciones – PCI 2018-2020 GLOBAL, se plantea la necesidad de fortalecer esta área, por medio de varias acciones: liderazgo en el desarrollo del conocimiento en la PCI, a su vez como la investigación adicional en áreas prioritarias, donde se deben implementar plantillas de currículo estandarizadas que se puedan adaptar localmente (Allegranzi et al., 2007).

La prevención y control de infecciones asociadas a la atención de salud, debe ser una prioridad en la formación de las enfermeras. Según Levett y col, el conocimiento proporciona una base para una práctica de enfermería segura, eficaz y hacen un llamado a examinar los niveles reales de conocimiento de los estudiantes de enfermería del último año sobre los conceptos claves de seguridad del paciente en donde las estrategias de prevención y control de infecciones son parte fundamental. En esta investigación se obtuvo las puntuaciones más bajas en la prevención y control de infecciones y seguridad de los medicamentos y sugieren la necesidad de una mayor

atención en los planes de estudios a la seguridad del patient; evidencia que apoya a seguir investigando.

Resultó trascendente analizar los currículos de formación de las carreras de enfermería del Ecuador, ello permitió identificar de qué manera este eje temático es abordado, en los proyectos curriculares y sustentar la necesidad de un currículo mínimo en IAAS. La educación en infecciones asociadas a la atención de salud impartida en las Carreras de Enfermería debe responder a un referente curricular que conjugue conocimientos, habilidades, destrezas y valores no solo desde una perspectiva teórica sino práctica, mediante su desarrollo integral organizados en unidades didácticas interdisciplinarias, integradoras y transversales (Matheus M; Nardone M; Villasmil G, 2018).

Para el año 2016, el Ministerio de Salud Pública del Ecuador, implementó el Subsistema de Vigilancia de las infecciones asociadas a la atención de salud – SIVE, que le permite tener información para tomar decisiones. En el país las investigaciones en infecciones hospitalarias en el área de formación son limitadas, para el año 2008, se reporta una investigación realizada en un hospital de especialidades en la Provincia de Pichincha en el que se establece la relación entre los cuidados de enfermería y las infecciones intrahospitalarias (Alarcón M, 2011), a propósito de la pandemia del COVID-19 se registran incremento en la producción científica desde el sector educativo.

También, es necesario resaltar, la opinión del sector gremial de enfermería, en este campo, señala que las enfermeras profesionales, tienen el potencial de elaborar políticas sanitarias de prevención y control de la infección y otros posibles eventos relacionados con la atención sanitaria y destacan el compromiso de las enfermeras/os en proporcionar una atención más segura a los pacientes (Consejo General de Colegios de Enfermería de España, 2018).

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo general**

Diseñar y validar el instrumento de evaluación curricular en infecciones asociadas a la atención de salud (EC – IAAS), para determinar el grado de cumplimiento del currículo mínimo en infecciones, a nivel del macrocurrículo -mesocurrículo y microcurrículo en las 25 Carreras de enfermería del Ecuador, con la finalidad de sustentar la propuesta de un currículo mínimo.

## **3.2 Objetivos específicos**

3.2.1 Diseñar y validar el instrumento de evaluación en IAAS (EV-IAAS)

3.2.2 Analizar la integración del eje temático de las IAAS, a nivel del macrocurrículo, mesocurrículo y microcurrículo de los rediseños de las Carreras de Enfermería.

3.2.3 Proponer un currículo mínimo en infecciones asociadas a la atención de salud consensuado con las 25 Carreras de Enfermería del Ecuador.

## **4. MATERIALES Y MÉTODOS**

### **4.1 Tipo de Estudio**

Este estudio se desarrolló en tres fases diferentes. Se utilizó un instrumento que se elaboró para evaluar el eje temático de las infecciones asociadas a la atención de salud, a nivel del macrocurrículo, mesocurrículo y microcurrículo, EC – IAAS (primera fase). En la segunda fase, se socializaron en cada unidad académica el mapeo del grado de cumplimiento curricular mínimo en IAAS, mediante la técnica de taller, este fue el espacio para consensuar el currículo mínimo. La tercera fase correspondió a la sistematización en una guía del currículo mínimo en IAAS.

#### **4.1.1 Primera fase - Diseñar y validar el instrumento de evaluación en IAAS**

En primer lugar, se realizó una revisión bibliográfica, con el fin de identificar los ítems necesarios a incluir en los currículos de enfermería en relación al macrocurrículo, mesocurrículo y microcurrículo. Fueron seleccionados artículos científicos, así como directrices y recomendaciones de la OMS y ANVISA para lectura reflexiva y síntesis de los puntos más relevantes, que orientaron la elaboración del instrumento. Luego realizamos la síntesis de las principales recomendaciones y selección del contenido para la construcción del instrumento. Después de definir el contenido, el instrumento se construyó en tres partes que incluyen macrocurriculum, mesocurriculum y microcurriculum. La validación fue realizada por



expertos en el área de control de IAAS o enfermedades infecciosas, y/o con experiencia docente, y al menos 5 años de experiencia, ya que la experiencia y calificación de los jueces son cruciales para la composición del grupo (Neusa M, 2011). Contamos con la participación de 22 jueces, ya que Lynn, et al, 1986 recomiendan un mínimo de cinco personas participando en el proceso de validación (Lynn M, 2007).

Para la recolección de datos, el instrumento fue entregado a los 22 expertos que aceptaron participar en la investigación. El instrumento fue diseñado y dividido en cuatro partes. La primera contenía datos de identificación y formación profesional. La segunda contenía 37 ítems para evaluación en relación a Relevancia - correspondencia de las preguntas del instrumento con los objetivos, y el ítem fue evaluado como relevante o no relevante. La tercera contenía 37 ítems, siendo cada uno detallado para evaluar la calidad técnica y representativa de cada ítem. Las opciones de respuesta para la evaluación fueron en forma de escala tipo Likert, con cuatro puntos: (1 = deficiente, 2 = regular, 3 = bueno, 4 = óptimo). El cuarto contenía 37 ítems para la evaluación de Lenguaje, siendo evaluado como adecuado o inadecuado para cada uno de los ítems.

#### **4.1.2 Segunda fase - Levantamiento de la línea de base y talleres de mejora curricular en IAAS**

El levantamiento de la línea de base utilizó el instrumento elaborado EC- IAAS, (Apéndice A), el que se aplicó a fuente documental, los 25 rediseños curriculares de las Carreras de Enfermería del país. Como resultado se obtuvo un mapeo semaforizado de la situación curricular de las IAAS, en los tres niveles curriculares, para cada unidad académica.

Una vez obtenida la línea de base, se diseñó un taller de mejora curricular en IAAS, con cada una de las 25 Carreras de Enfermería. El taller tuvo dos objetivos, el primero socializar los resultados de la línea de base sobre el eje temático de las IAAS a nivel macro – meso y microcurrículo; para ello se presentó el instrumento de evaluación curricular EC -IAAS semaforizado en el que se identificaron visualmente, las fortalezas y oportunidades de mejora curricular. El segundo objetivo, fue analizar y consensuar el currículo mínimo en IAAS. A los talleres asistieron 274 docentes de las asignaturas relacionadas con los aprendizajes de las IAAS, Salud Pública, Epidemiología, Microbiología y Parasitología, Farmacología y la profesional de

Enfermería. Además, se generaron 25 dossiers, que incluyeron evidencias, para sustentar la mejora curricular en IAAS en cada una de las Carreras de Enfermería investigadas.

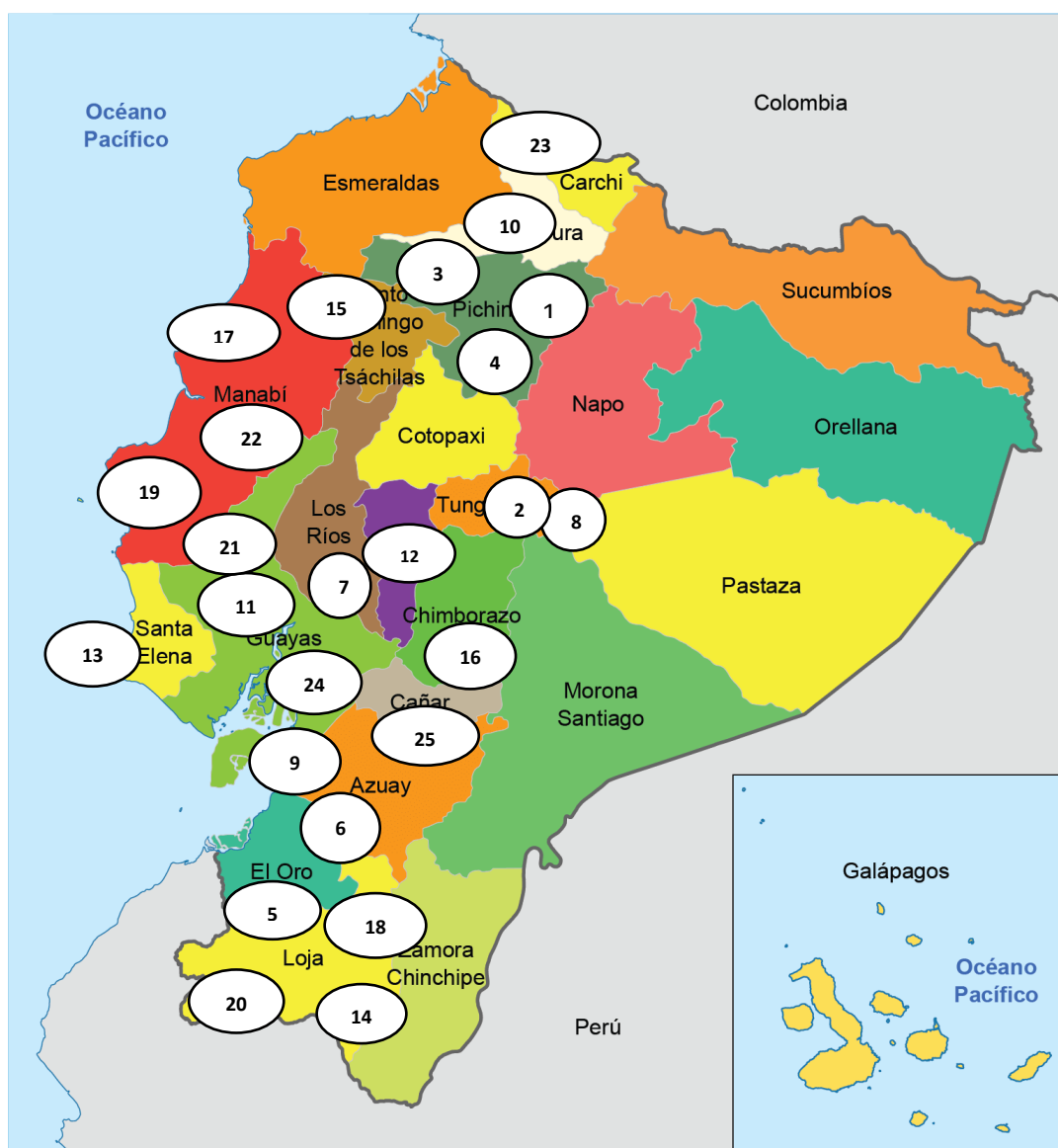
### **4.1.3. Tercera fase - Propuesta de un currículo mínimo**

La propuesta de un currículo mínimo se consolidó una vez sustentada la necesidad de manera teórica - conceptual, para lo cual se siguió la metodología, Project Management Body of Knowledge (PMBOK) (PMI, 2023), la cual es una guía de buenas prácticas en el diseño de proyectos. Se trabajó en distintos aspectos, tales como, la identificación de la necesidad, la documentación de la propuesta, la estimación del impacto, el desarrollo del enunciado del proyecto, la identificación a los stakeholders y la realización de la carta de interés institucional.

## **4.2 POBLACIÓN**

La población de estudio, estuvo conformada por los diseños curriculares de 25 Carreras de Enfermería del país, ubicadas en dos regiones del Ecuador, Sierra y Costa, registradas en el Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, organismo regulador y que además pertenecen al gremio académico nacional ASEDEFE. A continuación se detallan en la Figura 2.

**Figura 2. Mapa de localización geográfica de las 25 Carreras de Enfermería del Ecuador**



1. Universidad de las Américas
2. Universidad Técnica de Ambato
3. Pontificia Universidad Católica del Ecuador
4. Universidad Central del Ecuador
5. Universidad Técnica de Machala
6. Universidad de Cuenca
7. Universidad Técnica de Babahoyo

- 8.Universidad Regional Autónoma de los Andes
- 9.Universidad Estatal de Milagro
- 10.Universidad Técnica del Norte
- 11.Universidad Católica Santiago de Guayaquil
- 12.Universidad Estatal de Bolívar
- 13.Universidad Estatal Península de Santa Elena
- 14.Universidad Técnica Particular de Loja
- 15.Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Sede Santo Domingo
- 16.Universidad Nacional de Chimborazo
- 17.Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí
- 18.Universidad Católica de Cuenca Matriz
- 19.Universidad Técnica de Manabí
- 20.Universidad Nacional de Loja
21. Universidad de Guayaquil
22. Universidad Estatal del Sur de Manabí
23. Universidad Politécnica del Carchi
24. Universidad Politécnica Estatal de Quevedo
25. Universidad Católica de Cuenca Sede Azogues

#### **4.2.1 Criterios de inclusión y exclusión**

Criterios de Inclusión:

- a) Currículos de las Carreras de Enfermería con al menos una cohorte estudiantil ubicada en los últimos semestres de la carrera (octavo y noveno).

b) Currículos de las Carreras de Enfermería registradas en el Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES), y que pertenecen al gremio académico-ASEDEFE.

**Criterios de Exclusión:**

a) Currículos de las Carreras de Enfermería de reciente creación, cuyo proyecto curricular se halla implementado hasta los primeros semestres.

### **4.3 Técnicas e Instrumentos para la investigación**

#### **4.3.1 Primeira fase**

##### **4.3.1.1. Elaboración del Instrumento de Evaluación curricular en IAAS**

El levantamiento de la línea de base del eje temático de las IAAS, utilizó la técnica indirecta, por medio de la aplicación del instrumento EC-IAAS a fuente documental, los rediseños curriculares de las 25 carreras de Enfermería del Ecuador.

El instrumento de evaluación curricular en infecciones asociadas a la atención de salud (EC-IAAS) consta de 3 componentes, el microcurrículo con 11 elementos (Tabla 1).

**Tabla 1. Componentes y elementos del instrumento EC- IAAS**

<b>Componentes</b>	<b>Elementos</b>
Macrocurrículo (4 preguntas),	4 preguntas
Mesocurrículo (6 preguntas)	6 preguntas
Microcurrículo desagregado en	
1. Salud Pública	2 preguntas
2. Epidemiología	10 preguntas
3. Microbiología y Parasitología	2 preguntas
4. Farmacología	3 preguntas
5. Enfermería Básica	7 preguntas
6. Enfermería Clínico -. Quirúrgico	4 preguntas
7. Enfermería en Ginecología y Obstetricia	2 preguntas
8. Enfermería Pediátrica Neonatal	7 preguntas
9. Laboratorios y escenarios simulados	8 preguntas
10. Higiene y Confort del paciente	2 preguntas
11. Procedimientos básicos	4 preguntas

Fuente: Elaborada por la autora

### **Análisis de resultados y estadísticas del Instrumento de Evaluación EC- IAAS**

Los datos del instrumento impreso fueron transferidos a una hoja de cálculo de Excel y al programa estadístico Statistical Package of the Social Sciences (SPSS)<sup>®</sup> versión 22.0. Para caracterizar la muestra, se realizaron análisis estadísticos descriptivos utilizando frecuencias absolutas y relativas para cada uno de los ítems en todas las evaluaciones. Cada ítem fue aceptado con el criterio establecido del 80% como límite inferior (Perroca, 2011).

### **4.3.1.2 Guía del procedimiento para elaborar un currículo mínimo**

La Comisión Interinstitucional de RAM, stakeholders del proyecto tiene en su agenda plantear currículos mínimos en las diferentes carreras de salud, por lo que esta guía responde a este interés nacional (Apéndice B).

### **4.3.2 Segunda fase**

El desarrollo de los talleres, tomó como punto de partida, una reunión informativa sobre el avance de la investigación, a las directoras y decanas de las carreras, a continuación se realizó una invitación formal, y la planificación y preparación de materiales para el taller “mejora curricular en IAAS – propuesta de un currículo mínimo” y posterior ejecución de los talleres de acuerdo a la agenda establecida por cada unidades académicas, con modalidad presencial o virtual por la situación de la pandemia del COVID-19; y elaboración de informes.

### **4.3.3 Tercera fase**

La propuesta de un currículo mínimo siguió la metodología de las buenas prácticas PMBOK correspondiente a la fase **de inicio**, se presentan a continuación, las actividades ejecutadas:

- Identificar las necesidades y requisitos del proyecto.

#### **4.3.3.1 Población objetivo**

La formación del personal sanitario, es un pilar para la prevención y control de las IAAS, representan un problema de salud pública, donde las enfermeras cumplen competencias fundamentales. Esta investigación consideró a los 25 proyectos curriculares de las Carreras de Enfermería agrupadas en ASEDEFE, y registradas en el CACES.

#### **4.3.3.2 Riesgos del Proyecto**

El riesgo mayor, que enfrentó la investigación, fue la Pandemia del COVID-19, período en el cual las agendas de las universidades se vieron alteradas, lo que ocasionó una etapa de pausa en la segunda fase del Proyecto.

### 4.3.3.3 Plan de Contingencia

Para enfrentar, el retraso en la agenda establecida para los talleres de mejora curricular en IAAS, se llevó a cabo el siguiente plan de contingencia:

Objetivo.- Garantizar la continuidad del proceso de investigación.

**Tabla 2. Caracterización y análisis del riesgo**

Amenaza	Vulnerabilidad	Riesgo
Pandemia del COVID - 19	Alta incertidumbre en las actividades educativas en cada una de las 25 unidades académicas de enfermería	La motivación e interés por la mejora curricular en IAAS, dejen de ser una prioridad
Autoridades de las carreras y facultades, culminan su período de gestión	Desconocimiento del proyecto de investigación	Menos apoyo a la investigación en IAAS

Fuente: Elaborado por la autora

**Tabla 3. Acciones de respuesta**

Meta	Actividades	Especificaciones
Retomar el cronograma de la investigación en las 25 unidades académicas	-Acercamientos directos con cada una de las autoridades de las unidades académicas  - Participación en reunión de ASEDEFE para informar de los avances de la investigación.	Re - agendamiento del Taller de Mejora Curricular en IAAS- Propuesta de un currículo mínimo, en cada carrera.

Fuente: Elaborado por la autora

### 4.3.3.4 Evaluar el impacto del proyecto

La población estudiantil que se verá beneficiada con el proyecto del currículo mínimo en IAAS, corresponde alrededor 17.000 estudiantes, que se encuentran matriculados, en el año 2023 en



las 25 carreras de enfermería; número de cupos que disponen las carreras de enfermería del pas (Tabla 4).

**Tabla 4. Número de matriculados en las 25 Carreras de Enfermería del Ecuador**

<b>Carrera</b>	<b>Población Estudiant matriculada</b>
Universidad de las Américas	800
Universidad Técnica de Ambato	800
PUCE	400
Universidad Central del Ecuador	803
Universidad Técnica de Machala	800
Universidad de Cuenca	800
Universidad Técnica de Babahoyo	700
Universidad Regional Autónoma de los Andes	700
Universidad Estatal de Milagro	650
Universidad Técnica del Norte	900
Universidad Católica Santiago de Guayaquil	900
Universidad Estatal de Bolívar	650
Universidad estatal Península de Santa Elena	600
Universidad Técnica Particular de Loja	500
Pontificia Universidad Católica del Ecuador – Sede Santo Domingo	400
Universidad Ncional de Chimborazo	700
Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí	700
Universidad Católica de Cuenca Matriz	500
Universidad Técnica de Manabí	650
Universidad Nacional de Loja	500
Universidad de Guayaquil	1000
Universidad estatal del Sur de Manabí	800
Universidad Politécnica del Carchi	700

Universidad Politécnica Estatal de Quevedo	720
Universidad Católica de Cuenca – Sede Azogues	400
<b>Total</b>	<b>17.000 cupos*</b>

Fuente: Elaborado por la autora

\*Datos aproximados

#### 4.3.3.5 Describir el enunciado del proyecto

Propuesta de un currículo mínimo en la prevención y control de las IAAS, tomando en cuenta los tres ejes curriculares de forma integrada con el fin de fortalecer los currículos de formación en 25 carreras de enfermería del Ecuador.

#### 4.3.3.6 Identificar a los stakeholders (actores interesados del proyecto)

Los stakeholders del proyecto fueron las 25 Carreras de Enfermería del país, ASEDEFE, el Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior – CACES y la Comisión Interinstitucional – Resistencias Antimicrobianas RAM (Tabla 5).

**Tabla 5. Actores interesados en el proyecto (stakeholders).**

<b>Nombre, persona, grupos, o instituciones</b>	<b>ROL</b>	<b>Grado de Interés</b>	<b>Poder</b>
Carreras de Enfermería	Formador	Medio	Alto
Gremio académico - ASEDEFE	Gremial	Alto	Alto
Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior - CACES	Regulador	Medio	Alto
Comisión Interinstitucional Instituto de Salud Pública – Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología-	Trabaja líneas de interés del país de manera interinstitucional	Medio	Alto

Fuente: Elaborado por la autora

La matriz de interesados, demuestra que existen aliados estratégicos que pertenecen al campo educativo, gremial, regulador y una comisión interinstitucional-Resistencia a los Antimicrobianos - RAM. El grado de interés se ubica entre medio y alto y el poder en la toma de decisiones para la mejora curricular en IAAS es alto; lo que asegura la viabilidad del proyecto y su futura implementación.

#### **4.3.3.7 Acta de constitución del Proyecto.**

La Asociación de Carreras y Facultades de Enfermería del Ecuador - ASEDEFE, extendió la carta de interés para la realización de la investigación y la propuesta de un currículo mínimo (Anexo A).

### **4.4 Propuesta de Análisis de Datos**

#### **4.4.1 Variables de Estudio**

Las variables de estudio:

- Características generales de la carrera de enfermería a las que corresponden los proyectos curriculares estudiados
- Macrocurrículo
- Mesocurrículo
- Microcurrículo

#### **4.4.2 Operacionalización de variables**

De los objetivos se desprendieron cuatro variables de estudio, cada variable, se agrupó con sus respectivos indicadores y escalas según la Tabla 6.

**Tabla 6. Operacionalización de variables**

<b>VARIABLES</b>	<b>DIMENSIÓN</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>ESCALA</b>
Características generales de las carreras	Entendido como ubicación geográfica, tipo y acreditación	Provincia Sierra y Costa Tipo particular y pública Acreditada, en proceso	Sí No
Macrocurrículo	En términos de evaluación se considera que el Macro currículo contempla, el perfil de egreso, Campo de la Disciplina, Campo ocupacional y los Escenarios de aprendizaje; en conjunto proporcionan herramientas valiosas para que los profesores puedan recurrir para organizar la enseñanza y facilitar las trayectorias de Meso currículo, con el plan de estudios, sílabos y prácticas en relación con las asignaturas del micro currículo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perfil de egreso</li> <li>• Campo de la Disciplina</li> <li>• Campo ocupacional</li> <li>• Escenarios de aprendizaje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumple</li> <li>• Cumple parcialmente</li> <li>• No cumple</li> </ul>
	MODELO CACES 2022		
Mesocurrículo	Evalúa el plan de estudios de la carrera. El término meso currículo se utiliza para referirse al diseño curricular que sirve de mediador o puente entre el macro currículo (proyecto curricular) y el micro currículo. Permite hacer operativo y materializar el macro currículo; sienta las bases y define pautas para el diseño	Asignaturas básicas Salud Pública: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Epidemiología</li> <li>• Microbiología y Parasitología</li> <li>• Farmacología</li> <li>• Enfermería Básica</li> <li>• Enfermería Clínico-Quirúrgica</li> <li>• Enfermería en Ginecología y Obstetricia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumple</li> </ul>

	micro curricular. El meso currículo corresponde al segundo nivel de concreción curricular NODELO CACES 2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfermería</li> <li>• Pediatría</li> <li>• Neonatal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumple parcialmente</li> <li>• No cumple</li> </ul>
Microcurrículo	Tercer nivel de concreción curricular, permite desplegar el diseño curricular en el aula. NODELO CACES 2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contenidos mínimos de cada asignatura</li> <li>• Laboratorios y salas de simulación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumple</li> <li>• Cumple parcialmente</li> <li>• No cumple</li> </ul>

---

Fuente: Elaborado por la autora

#### 4. 4. 3 Cómo se realizó el análisis

Una vez, aplicado el instrumento de evaluación curricular – EC-IAAS, los datos correspondientes a las cuatro variables se recogieron en una plantilla de Excel. Para el análisis cuantitativo de los datos obtenidos, estos fueron ingresados y depurados mediante filtros en Microsoft Excel 2016, posteriormente se procedió a exportarlos al programa estadístico (software) “R”, versión educativa de la USP, para el cálculo de estadígrafos. El análisis descriptivo se presenta de forma global, es decir de las 25 Carreras de Enfermería en relación con el nivel de cumplimiento del currículo mínimo en IAAS, tanto en el macro – meso y microcurrículo; lo que permitió evaluar el grado de cumplimiento y su posterior análisis.

Cada pregunta del instrumento EC – IAAS, fue evaluada en escala tipo Likert de no cumplimiento, cumplimiento parcial y cumplimiento. Sobre la base de estas valoraciones, para determinar el grado de cumplimiento del currículo mínimo en IAAS, a nivel macrocurricular, mesocurricular y microcurricular, de acuerdo con el objetivo general de la investigación, se procedió a trabajar con los indicadores de cada componente agregando las evaluaciones de las preguntas correspondientes. De esta manera, la construcción del índice responde a la siguiente ecuación:

$$I = \frac{5}{k} * (S - k)$$

Donde:

$K$  = número de ítems evaluados en el componente

$S$  = Valor agregado obtenido por la carrera en los  $k$ -ítems evaluados

$I$  = valor del índice logrado en el componente. Con mínimo 0 y máximo 10 puntos. Donde 0 representa no cumplimiento total y 10 representa cumplimiento total.

Además, se estableció como puntos de corte para el índice: 5 y 7 puntos. Así, valores en  $[0, 5]$  puntos se califican como un bajo cumplimiento, en  $[5, 7]$  cumplimiento medio y valores de 7 o más puntos como alto cumplimiento.

#### **4.5 Aspectos éticos y administrativos**

La investigación contó con la certificación de viabilidad ética de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador - PUCE, institución académica acreditada (Anexo B).

### **5. Resultados**

#### **Primera fase - Diseñar y validar el instrumento de evaluación en IAAS**

Veintidós expertos participaron en la validación del instrumento, siendo 16 enfermeros (72,7%) y seis médicos (27,3%). De los participantes, 18 (81,8%) tenían experiencia docente. La mayoría, 20 (90,9%) eran mujeres, con una edad media de los participantes de 42,4 años (desviación estándar: 4,3). En cuanto a los especialistas, 17 (77,3%) son brasileños y cinco (22,7%) son de Ecuador.

En cuanto a los datos de validación, presentamos los resultados encontrados a continuación. La parte 2 del instrumento se presenta en la tabla 7 y los datos de validación se presentan en la tabla 8.

**Tabla 7. Evaluación con relación a la relevancia - correspondencia de las preguntas del instrumento con los objetivos**

<b>Analizar la estructura curricular, macrocurrículo, mesocurrículo y microcurrículo con respecto a la prevención y control de las infecciones asociadas a la atención de salud – IASS.</b>			
<b>ITEM</b>	<b>P</b>	<b>NP</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
<b>I. MACROCURREÍCULO</b>			
1. El perfil de egreso expresa resultados de aprendizaje en prevención y control de infecciones asociadas a la atención de salud - IASS			
2. El perfil de egreso contempla resultados de aprendizaje en la prevención y control de - IASS			
3. En los “campos de estudio” de la Disciplina de Enfermería se contempla a la prevención y control de infecciones asociadas a la atención de salud.			
4. En los “campos de actuación” de la profesional consta la participación de la enfermera en el ámbito de la prevención y control de infecciones asociadas a la atención de salud.			
5. Los “ambientes de aprendizaje” laboratorios, salas de simulación están equipados con suficientes equipos y materiales para las prácticas de bioseguridad entre otras.			
Examinar el tratamiento curricular de la prevención y control en las IASS con relación a los criterios de continuidad y pertinencia.			
<b>II. MESOCURREÍCULO</b>			
6. Plan de estudios: Asignaturas básicas y del eje profesional que fundamentan la prevención y control de infecciones asociadas a la atención:			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Salud Pública</li> <li>2. Epidemiología</li> <li>3. Microbiología y Parasitología</li> <li>4. Farmacología</li> <li>5. Enfermería</li> <li>6. Otro</li> </ol>			
<b>III. MICROCURRÍCULO</b>			
En el análisis del microcurrículo se registrará la/s asignaturas con su unidades y respectivos resultados de aprendizaje en IAAS en cada uno de los semestres. Con esta información se hará un mapeo gráfico. Contenidos mínimos:			
7. Salud Pública <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las IASS problema de salud pública, políticas públicas</li> <li>- Infecciones ocupacionales: hepatitis A, B, C, D y COVID-19.</li> </ul>			
8. Epidemiología: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceptos de las IASS.</li> <li>- Consecuencias de las IASS, e importancia de su prevención.</li> <li>- Epidemiología, cadena epidemiológica de las infecciones, formas de transmisión de los</li> </ul>			

<p>microorganismos productores de las infecciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Principales infecciones en ambientes asistenciales.</li> <li>- Principales causas y factores de riesgo de las IASS.</li> <li>- Principales topografías de las IRAS.</li> <li>- Infección del sitio quirúrgico</li> <li>- Infección del sistema respiratorio asociado a ventilación mecánica</li> <li>- Infección del tracto urinario asociado a catéter vesical.</li> <li>- Infecciones del torrente sanguíneo asociado a catéter de vía central</li> <li>- Brotes: identificación e intervenciones</li> </ul> <p>9. Microbiología y Parasitología</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Microorganismos frecuentes que producen IAAS hospitalarias: virus, hongos, bacterias Gram + y Gram- y parásitos.</li> <li>- Microorganismos multidrogoresistentes</li> </ul> <p>10. Farmacología</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Principales clases de antibióticos, antifúngicos, antivirales y antiparasitarios</li> <li>- Las resistencias de los microorganismos a los antimicrobianos, rol de la enfermera</li> </ul> <p>11. Enfermería Básica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bioseguridad. –</li> <li>- Fundamentos básicos de las IASS: definición, factores, medidas preventivas generales, medidas preventivas específicas (vigilancia, bundles) de las principales infecciones.</li> <li>- Equipo de protección individual (EPI): tipos, indicaciones, reglamentación, técnicas de parametrización y desparametrización.</li> <li>- Higiene y Confort del paciente</li> <li>- Procedimientos básicos: higiene de manos, limpieza y desinfección de superficies, limpieza concurrente, limpieza terminal, manejo de desinfectantes, procesamiento de ropa, gerenciamiento de desechos de servicios de salud, medidas de precaución estándar basados en el modo de transmisión.</li> </ul> <p>12. Enfermería Clínico-Quirúrgica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Heridas quirúrgicas</li> <li>- Métodos de limpieza y desinfección de artículos médicos – hospitalarios.</li> <li>- Métodos de esterilización de artículos médicos – hospitalarios.</li> <li>- Mesa quirúrgica. - armar y organizar</li> </ul> <p>13. Enfermería en Ginecología– Obstétrica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Endometritis puerperal</li> <li>- Infecciones de la herida</li> </ul> <p>14. Enfermería Pediátrica y Neonatal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Enterocolitis necrosante</li> <li>- Meningitis</li> <li>- Conjuntivitis</li> <li>- Onfalitis</li> <li>- Infecciones de vías aéreas: bronquiolitis, neumonías</li> </ul>			
--	--	--	--



- Enfermedades reemergentes: Tb, dengue, sarampión, difteria. - Vacunas 15. Otro Especificar			
Identificar a la planificación de los laboratorios y escenarios simulados relacionados a las IASS y su correspondencia explícita en esta área; identificando áreas de mejora que viabilice la incorporación el currículo mínimo en IASS			
ITEM	P	NP	OBSERVACIONES
IV. Planificación de Laboratorios y Escenarios Simulados			
BIOSEGURIDAD:			
16. Lavado de manos			
17. Colocación de Prendas de Protección Personal			
18. Limpieza y Desinfección de superficies			
19. Asepsia y Antisepsia			
20. Esterilización			
21. Manejo de Material estéril			
22. Aislamiento			
23. Manejo de desechos infecciosos			
HIGIENE Y CONFORT DEL PACIENTE			
24. Baño			
25. Tendido de cama			
PROCEDIMIENTOS BÁSICOS			
26. Curación de Heridas			
27. Canalización de vías parenterales			
28. Sondaje vesical			
29. Sondaje gástrico			
30. Administración de medicamentos			
31. Aspiración de vías aéreas			
32. Cambio de cánula de traqueotomía			
33. Recolección de sangre arterial			
34. Recolección de urocultivo y hemocultivo			
35. Presión arterial invasiva			
36. Presión venosa central			
37. Drenaje torácico, manejo de tubos			

**Tabla 8. Validación de contenido por Comité de Expertos, según concordancia del Ítems con los Objetivos**

Experto ITEM	Puntaje de Concordancia /Expertos*	Porcentaje
1	22	100
2	22	100
3	22	100
4	22	100
5	22	100
6	22	100

7	22	100
8	21	95
9	22	100
10	22	100
11	21	95
12	22	100
13	22	100
14	22	100
15	22	100
16	22	100
17	22	100
18	22	100
19	22	100
20	22	100
21	22	100
22	22	100
23	22	100
24	22	100
25	22	100
26	22	100
27	22	100
28	22	100
29	22	100
30	22	100
31	22	100
32	22	100
33	22	100
34	22	100
35	22	100
36	22	100
37	22	100
<b>Elaborado por: Investigadora</b>		
<b>* 22 Expertos</b>		

El 100% de los ítems evaluados por el Comité de Expertos, en la dimensión: Pertinencia. - concordancia del ítem con los objetivos, se aceptan ya que cumplen el criterio establecido del 80% como límite inferior(“Métodos óptimos para determinar validez de contenido”, [s.d.]).

Quanto a calidad técnica y representativa, la parte 3 del instrumento se presenta en la tabla 9 y los datos de validación se presentan en la tabla 10.

**Tabla 9. Evaluación con relación a la calidad técnica y representativa**

ITEM	O Óptima	B Buena	R Regular	D Def	OBSERVACIONES
<b>I.MACROCURRÍCULO</b>					
1. El perfil de egreso expresa resultados de aprendizaje en prevención y control de infecciones asociadas a la atención de salud.					
2. El perfil de egreso contempla resultados de aprendizaje en seguridad de la atención enfoque relacionado a la prevención y control de infecciones.					
3. En los “campos de estudio” de la Disciplina de Enfermería se contempla a la prevención y control de infecciones asociadas a la atención de salud.					
4. En los “campos de actuación” de la profesional consta la participación de la enfermera en el ámbito de la prevención y control de infecciones asociadas a la atención de salud.					
5. Los “ambientes de aprendizaje” laboratorios, salas de simulación están equipados con suficientes equipos y materiales para las prácticas de bioseguridad entre otras.					
6. Otro					
<p>7. Salud Pública</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las IASS problema de salud pública, políticas públicas</li> <li>- Infecciones ocupacionales: hepatitis A, B, C, D y COVID-19.</li> </ul> <p>8. Epidemiología:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceptos de las IASS.</li> <li>- Consecuencias de las IASS, e importancia de su prevención.</li> <li>- Epidemiología, cadena epidemiológica de las infecciones, formas de transmisión de los microorganismos productores de las infecciones.</li> <li>- Principales infecciones en ambientes asistenciales.</li> <li>- Principales causas y factores de riesgo de las IASS.</li> <li>- Principales topografías de las IRAS.</li> <li>- Infección del sitio quirúrgico.</li> <li>- Infección del sistema respiratorio asociado a ventilación mecánica.</li> <li>- Infección del tracto urinario asociado a catéter vesical.</li> <li>- Infecciones del torrente sanguíneo asociado a catéter de vía central.</li> <li>- Brotes: identificación e intervenciones</li> </ul> <p>9. Microbiología y Parasitología</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Microorganismos frecuentes que producen IAAS hospitalarias: virus, hongos, bacterias Gram + y Gram- y parásitos.</li> <li>- Microorganismos multidrogoresistentes.</li> </ul> <p>10. Farmacología</p>					

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las resistencias de los microorganismos a los antimicrobianos, rol de la enfermera.</li> </ul> <p>11. Enfermería Básica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bioseguridad. -</li> <li>- Fundamentos básicos de las IASS: definición, factores, medidas preventivas generales, medidas preventivas específicas (vigilancia, bundles) de las principales infecciones.</li> <li>- Equipamiento de protección individual (EPI): tipos, indicaciones, reglamentación, parametrización, desparametrización.</li> <li>- Higiene y Confort del paciente.</li> <li>- Procedimientos básicos: higiene de manos, limpieza y desinfección de superficies, limpieza concurrente, limpieza terminal, manejo de desinfectantes, procesamiento de ropa, gerenciamiento de desechos de servicios de salud, medidas de precaución estándar basadas en el modo de transmisión.</li> </ul> <p>12. Enfermería Clínico-Quirúrgica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Heridas quirúrgicas.</li> <li>- Métodos de limpieza y desinfección.</li> <li>- Métodos de esterilización</li> <li>- Mesa quirúrgica. - armar y organizar</li> </ul>					
<p>13. Enfermería en Ginecología– Obstetricia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Endometritis puerperal</li> <li>- Infecciones de la herida</li> </ul> <p>14. Enfermería Pediátrica Neonatal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Enterocolitis necrosante</li> <li>- Meningitis</li> <li>- Conjuntivitis</li> <li>- Onfalitis</li> <li>- Infecciones de vías aéreas: bronquiolitis, neumonías</li> <li>- Enfermedades reemergentes: Tb, denga, sarampión, difteria.</li> <li>- Vacunas</li> </ul> <p>15. Otro Especificar</p>					
<b>ITEM</b>	<b>O</b> <small>Óptima</small>	<b>B</b> <small>Buena</small>	<b>R</b> <small>Regular</small>	<b>D</b> <small>Def</small>	<b>OBSERVACIONES</b>
IV. Planificación de Laboratorios y Escenarios Simulados					
BIOSEGURIDAD:					
16. Lavado de manos					
17. Colocación de Prendas de Protección Personal					
18. Limpieza y Desinfección de superficie					
19. Asepsia y Antiseptia					
20. Esterilización					
21. Manejo de Material estéril					
22. Aislamiento					
23. Manejo de desechos infecciosos					
HIGIENE Y CONFORT DEL PACIENTE					
24. Baño					

25. Tendido de cama					
<b>ITEM</b>	<b>O</b> <small>Óptima</small>	<b>B</b> <small>Buena</small>	<b>R</b> <small>Regular</small>	<b>D</b> <small>D</small>	<b>OBSERVACIONES</b>
<b>PROCEDIMIENTOS BÁSICOS</b>					
26. Curación de Heridas					
27. Canalización de vías parenterales					
28. Sondaje vesical					
29. Sondaje gástrico					
30. Administración de medicamentos					
31. Aspiración de vías aéreas					
32. Cambio de cánula de traqueotomía					
33. Recolección de sangre arterial					
34. Recolección de urocultivo y hemocultivo					
35. Presión arterial invasiva					
36. Presión venosa central					
37. Drenaje torácico, manejo de tubos					

**Tabla 10. Validación de contenido por Comité de Expertos, con relación a la calidad técnica y representativa**

<b>Experto ITEM</b>	<b>Puntaje de Concordancia /Expertos*</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>1</b>	90	82
<b>2</b>	90	82
<b>3</b>	90	82
<b>4</b>	90	82
<b>5</b>	90	82
<b>6</b>	102	93
<b>7</b>	90	82
<b>8</b>	90	82
<b>9</b>	96	87
<b>10</b>	96	87
<b>11</b>	90	82
<b>12</b>	102	93
<b>13</b>	90	82
<b>14</b>	102	93
<b>15</b>	90	82
<b>16</b>	96	87
<b>17</b>	96	87
<b>18</b>	96	87
<b>19</b>	96	87
<b>20</b>	96	87
<b>21</b>	96	87
<b>22</b>	96	87

23	96	87
24	96	87
25	96	87
26	102	93
27	90	82
28	96	87
29	96	87
30	90	82
31	96	87
32	90	82
33	96	87
34	96	87
35	90	82
36	90	82
37	90	82
<b>Elaborado por: Investigadora</b>		
*22 Expertos		

El 100% de los ítems evaluados por el Comité de Expertos, en la dimensión: calidad técnica y representativa del ítem, se aceptan ya que cumplen el criterio establecido del 80% como límite inferior (Perroca, 2011).

Quanto a Lenguaje, la parte 4 del instrumento se presenta en la tabla 11 y los datos de validación se presentan en la tabla 12.

**Tabla 11. Evaluación con relación al Lenguaje**

ITEM	A	I	OBSERVACIONES
	Adec	Inade	
<b>IMACROCURRÍCULO</b>			
1. El perfil de egreso expresa resultados de aprendizaje en prevención y control de infecciones asociadas a la atención de salud.			
2. El perfil de egreso contempla resultados de aprendizaje en seguridad de la atención enfoque relacionado a la prevención y control de infecciones.			
3. En los “campos de estudio” de la Disciplina de Enfermería se contempla a la prevención y control de infecciones asociadas a la atención de salud.			
4. En “campos de actuación” de la profesional consta la participación de la enfermera en el ámbito de la prevención y control de infecciones asociadas a la atención de salud.			

5. Los “ambientes de aprendizaje” laboratorios, salas de simulación están equipados con suficientes equipos y materiales para las prácticas de bioseguridad entre otras.			
6. Otro			
<p>7. Salud Pública</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las IASS problema de salud pública, políticas públicas</li> <li>- Infecciones ocupacionales hepatitis A, B, C, D y COVID-19.</li> </ul> <p>8. Epidemiología:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceptos de las IASS.</li> <li>- Consecuencias de las IASS, e importancia de su prevención.</li> <li>- Epidemiología, cadena epidemiológica de las infecciones, formas de transmisión de los microorganismos productores de las infecciones.</li> <li>- Principales infecciones en ambientes asistenciales.</li> <li>- Principales causas y factores de riesgo de las IASS.</li> <li>- Principales topografías de las IRAS.</li> <li>- Infección del sitio quirúrgico.</li> <li>- Infección del sistema respiratorio asociado a ventilación mecánica.</li> <li>- Infección del tracto urinario asociado a catéter vesical.</li> <li>- Infección del torrente sanguíneo asociado a vía central.</li> <li>- Brotes: identificación e intervenciones.</li> </ul> <p>9. Microbiología y Parasitología</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Microorganismos frecuentes que producen IAAS hospitalarias: virus, hongos, bacterias Gram + y Gram- y parásitos.</li> <li>- Microorganismos multidrogaresistentes</li> </ul> <p>10. Farmacología</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las resistencias de los microorganismos a los antimicrobianos, rol de la enfermera.</li> </ul> <p>11. Enfermería Básica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bioseguridad. -</li> <li>- Fundamentos básicos de las IASS: definición, factores, medidas preventivas generales, medidas preventivas específicas (vigilancia, bundles) de las principales infecciones.</li> <li>- Equipamiento de protección individual (EPI): tipos, indicaciones, reglamentación, parametrización, desparametrización.</li> <li>- Higiene y Confort del paciente</li> <li>- Procedimientos básicos: higiene de manos, limpieza y desinfección de superficies, limpieza concurrente, limpieza terminal, manejo de desinfectantes, procesamiento de ropa, gerenciamiento de desechos de servicios de salud, medidas de precaución estándar basadas en el modo de transmisión.</li> </ul> <p>12. Enfermería Clínico-Quirúrgica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Heridas quirúrgicas</li> </ul>			

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Métodos de limpieza y desinfección de artículos médicos – hospitalarios.</li> <li>- Métodos de esterilización de artículos médicos hospitalarios.</li> <li>- Mesa quirúrgica. - armar y organizar</li> </ul>			
13. Enfermería en Ginecología– Obstetricia <ul style="list-style-type: none"> <li>- Endometritis puerperal</li> <li>- Infecciones de la herida</li> </ul> 14. Enfermería Pediátrica Neonatal <ul style="list-style-type: none"> <li>- Enterocolitis necrosante</li> <li>- Meningitis</li> <li>- Conjuntivitis</li> <li>- Onfalitis</li> <li>- Infecciones de vías aéreas: bronquiolitis, neumonías</li> <li>- Enfermedades reemergentes: Tb, dengue, sarampión, difteria.</li> <li>- Vacunas</li> </ul> 15. Otro Especificar			
<b>ITEM</b>	<b>A</b> <small>Adec</small>	<b>I</b> <small>Inade</small>	<b>OBSERVACIONES</b>
IV. Planificación de Laboratorios y Escenarios Simulados			
<b>BIOSEGURIDAD:</b>			
16. Lavado de manos			
17. Colocación de Prendas de Protección Personal			
18. Limpieza y Desinfección de superficies			
19. Asepsia y Antiseptia			
20. Esterilización			
21. Manejo de Material estéril			
22. Aislamiento			
23. Manejo de Desechos infecciosos			
<b>HIGIENE Y CONFORT DEL PACIENTE</b>			
24. Baño			
25. Tendido de cama			
<b>ITEM</b>	<b>A</b>	<b>I</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
<b>PROCEDIMIENTOS BÁSICOS:</b>			
26. Curación de Heridas			
27. Canalización de vías parenterales			
28. Sondaje vesical			
29. Sondaje gástrico			
30. Administración de medicamentos			
31. Aspiración de vías aéreas			
32. Cambio de cánula de traqueotomía			
33. Recolección de sangre arterial			
34. Recolección de urocultivo y hemocultivo			
35. Presión arterial invasiva			



36. Presión venosa central			
37.Drenaje torácico, manejo de tubos			

**Tabla 12. Validación de contenido por Comité de Expertos, con relación al Lenguaje**

<b>Experto ITEM</b>	<b>Puntaje de Concordancia /Expertos*</b>	<b>Porcentaje</b>
1	22	100
2	22	100
3	22	100
4	22	100
5	22	100
6	22	100
7	22	100
8	21	95
9	22	100
10	22	100
11	21	95
12	22	100
13	22	100
14	22	100
15	22	100
16	20	91
17	22	100
18	22	100
19	22	100
20	22	100
21	22	100
22	18	82
23	22	100
24	22	100
25	22	100
26	22	100
27	22	100
28	22	100
29	22	100
30	22	100
31	22	100
32	22	100
33	22	100
34	22	100
35	22	100
36	22	100
37	22	100

<b>Elaborado por: Investigadora</b>	
<b>* 22 Expertos</b>	

Los ítems que corresponden a la dimensión Lenguaje se aceptan todos, cumplen el criterio establecido del 80% como límite inferior (Perroca, 2011).

Los expertos también emitieron recomendaciones que se sistematizan en tablas 13 y 14

**Table 13. Recomendaciones de expertos según la dimensión: Pertinencia**

N. de ítem	OBSERVACIONES EMITIDAS POR LOS EXPERTOS	DECISIÓN			FUNDAMENTO DE LA DECISIÓN
		Aceptar	Aceptar Parcialmente	No se acepta	
1	<b>Experto C:</b> Considera pertinente las asignaturas citadas, Cuestiona si se abordan con un enfoque preventivo	x			Es válida la recomendación. Se considerarán factores preventivos.
6	<b>Experto F:</b> La disciplina de la farmacología es menos relevante para el tema en cuestión.			x	Elegimos mantener el curso de farmacología porque este curso trata sobre antimicrobianos que son relevantes para el control de infecciones y para el personal de enfermería que administra dichos medicamentos.
7	<b>Experto B</b> Incluir: Decisiones sabias sobre intervencionismo:(sondas, catéter, vía, etc.),	x			Se incluye. El ítem: prácticas seguras en los cuidados de enfermería relacionados a la prevención y control en IASS a evaluarse en el despliegue microcurricular y diagnósticos enfermeros.
7	<b>Experto F/ Experto O:</b> La hepatitis A rara vez se adquiere ocupacionalmente, por lo que podría retirarse.	x			La hepatitis A será eliminada de la lista
7	<b>Experto O:</b> Incluir VIH/SIDA	x			Incluiremos el VIH/SIDA
8	<b>Experto C:</b> la epidemiología en salud pública tiene un enfoque algo diferente de la	x			Se discrimina la epidemiología a nivel hospitalario y la epidemiología a nivel comunitario. No perder de

	epidemiología hospitalaria.				vista que se evalúa un currículo de una “enfermeras generalistas”
10	<b>Experto F:</b> La disciplina de la farmacología es menos relevante para el tema en cuestión.			x	Elegimos mantener el curso de farmacología porque este curso trata sobre antimicrobianos que son relevantes para el control de infecciones y para el personal de enfermería que administra dichos medicamentos.
11	<b>Experto C:</b> El término bioseguridad está más dirigido a laboratorios			x	En el país el Manual de Bioseguridad es de aplicación interdisciplinaria. (“Bioseguridad para los establecimientos de salud Manual”, 2016)
	<b>Experto A</b> Los temas señalados en la asignatura de epidemiología deberían retomarse en las asignaturas de Enfermería	x			Las asignaturas de enfermería parten de los fundamentos científicos que desarrollan las ciencias básicas. El abordaje de la epidemiología en la disciplina de enfermería está presente en generalidades o como prerrequisito en las enfermerías.
15	<b>Experto P:</b> insertar la varicela	x			Insertaremos la varicela
16	<b>Experto F/ Experto J/ Experto L/ Experto M/ Experto N/ Experto O:</b> Incluya también la higiene de manos con alcohol en gel	x			Se cambia el término lavado de manos por higiene de manos con agua y jabón y alcohol en gel.

**Tabla 14. Recomendaciones de expertos según la dimensión: Calidad técnica y representativa**

N. ítem	OBSERVACIONES EMITIDAS POR LOS EXPERTOS	DECISIÓN			FUNDAMENTO DE LA DECISIÓN
		Aceptar	Aceptar Parcialmente	No se acepta	
7	<b>Experto E:</b> Incluir como problemas ocupacionales la dermatitis.	x			Se agregará como problemas dermatológicos (Moreno A; Cardenas L, 2019)

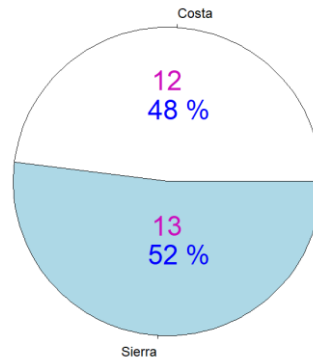
	<b>Experto E:</b> Citar “problemas respiratorios” para abrir el abanico de posibilidades, no lo solo hacer referencia al Covid-19	x			Es una recomendación válida
<b>8</b>	<b>Experto E:</b> Principales infecciones en ambientes asistenciales, incorporar “nivel hospitalario y comunitario porque existen particularidades”	x			Es importante esta diferenciación porque al hablar de IAA se asocia solo al ambiente hospitalario.
<b>11</b>	<b>Experto E:</b> En el Manual de Bioseguridad revisar desinfectantes y antisépticos. Incluir en la Enfermería básica Métodos de esterilización Aislamiento: definiciones y Tipos	x			Procede la sugerencia
<b>12</b>	<b>Experto E:</b> Modificar: infección del sitio quirúrgico en vez de herida quirúrgica	x			Procede, porque es la acepción actualizada del termino
<b>14</b>	<b>Experto D/ Experto E:</b> Revisar si las citadas son todas IAAS. El dengue	x			Se retira dengue
<b>16</b>	<b>Experto F/ Experto J/ Experto L/ Experto M/ Experto N:</b> Incluya también la higiene de manos con alcohol en gel	x			Se cambia el término lavado de manos por higiene de manos con agua y jabón y alcohol en gel.
<b>37</b>	<b>Experto D/ Experto E:</b> Sugiere agregar en la planificación de laboratorios y escenarios simulados: recolección de heces y esputo	x			Es parte de la destreza y habilidad de enfermería estas dos técnicas. Se integran

### **Segunda fase - Levantamiento de la línea de base y Talleres de mejora curricular en IAAS**

Las carreras de enfermería, según las características generales estudiadas, se encuentran en la Región Costa y Sierra de las cuatro regiones que tiene el Ecuador, el 13 (52%) se ubican en la Región Sierra, en donde tenemos provincias con un grado de desarrollo socioeconómico bajo como son Cotopaxi, Chimborazo y Bolívar; éstas dos últimas cuentan con Carreras de Enfermería. La Región Amazónica e Insular del país no cuentan con carreras de enfermería, la Insular o Archipiélago de Galápagos tiene una población de 33.042 (año 2021); y la Amazónica

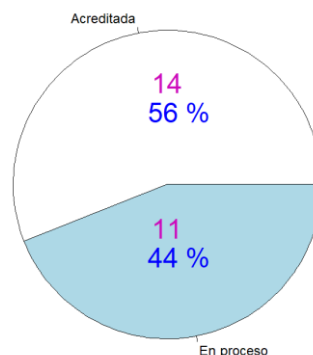
de 956.699 (año 2020) de los 18 millones de habitantes que tiene el Ecuador aproximadamente. Datos presentados en la figura 4.

**Figura 4. Carreras de Enfermería, según ubicación geográfica. Ecuador 2023**



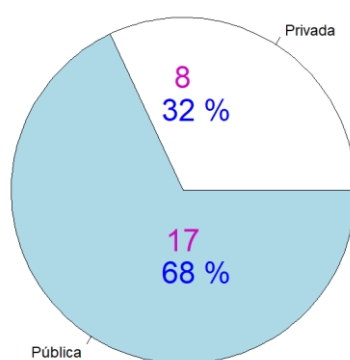
De la población de estudio, 14 Carreras de Enfermería (56%) han recibido la acreditación del Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES), organismo acreditador; este proceso evalúa seis criterios: pertinencia, academia, ambiente institucional, estudiantes, prácticas preprofesionales y entre ellos el criterio currículo, en tanto que el 11 Carreras de Enfermería (44%) se encuentran en proceso de acreditación, para lo cual vienen desarrollando planes de mejora, a los cuales la investigación aportó directamente (Figura 5).

**Figura 5. Características de las Carreras de Enfermería, según acreditación. Ecuador 2023**



El 68% de las Carreras de Enfermería del país son públicas, lo que indica que el Estado Ecuatoriano, es el que invierte de manera importante en la formación de profesionales en esta área del conocimiento, porcentaje que corresponde a 17 universidades con 12.500 cupos aproximadamente; ubicadas en la Región Sierra en número de 8 (32%) y en la Región Costa del Ecuador 9 (36%). Las universidades privadas, en la última década han creado carreras de enfermería para dar respuesta a la alta demanda de jóvenes que optan por la profesión y que se quedan fuera del sistema público; este sector oferta 4000 cupos aproximadamente en la actualidad (Figura 6).

**Figura 6. Características de las Carreras de Enfermería, según tipo. Ecuador 2023**



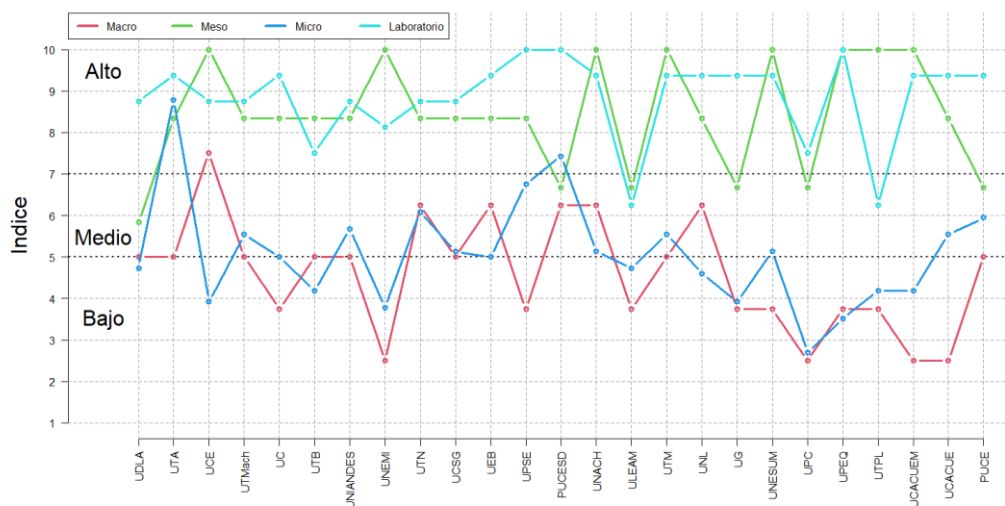
Al analizar el tipo de institución según el nivel de acreditación, observamos que la mayoría de las instituciones acreditadas son públicas. Datos presentados en la tabla 15.

**Tabla 15. Tipo de institución según el nivel de acreditación**

Tipo	Acreditada	En proceso	Total
Privada	5	3	8
Pública	9	8	17
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>11</b>	<b>25</b>

Los proyectos curriculares de las carreras de enfermería presentan grados distintos de cumplimiento relacionado con las IAAS, tanto a nivel del macro, meso y microcurrículo. El mesocurrículo y el componente práctico, los laboratorios se evalúan con un índice alto, en tanto que el macrocurrículo y el microcurrículo alcanzan un índice medio bajo (Figura 7).

**Figura 7. Puntajes logrados por las carreras en el macrocurrículo, mesocurrículo, microcurrículo y laboratorio**

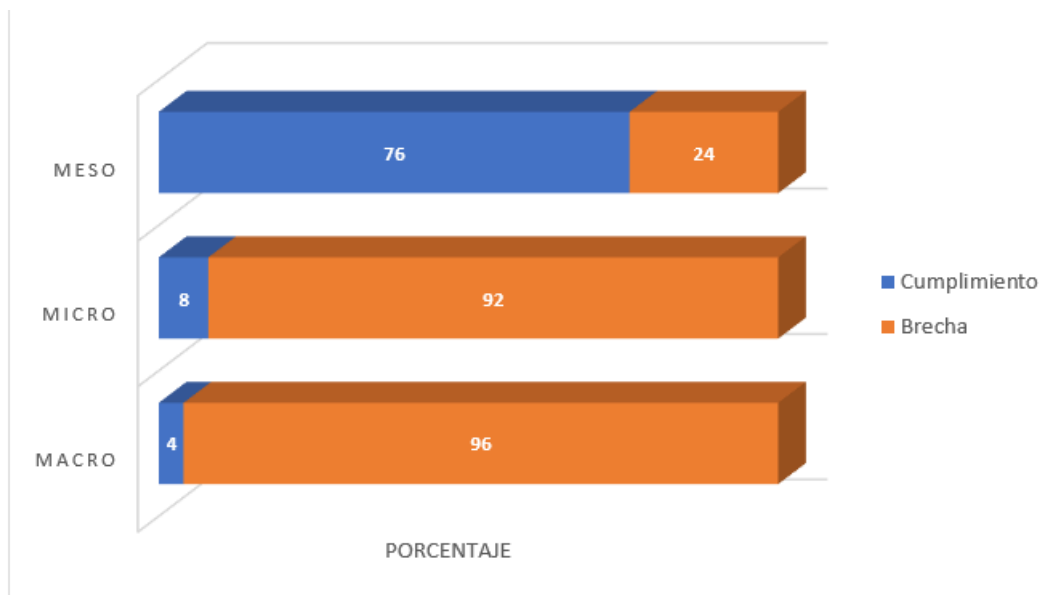


Leyenda: UDLA: Universidad de las Américas; UTA: Universidad Técnica de Ambato; UCE: Universidad Central del Ecuador; UTMACH: Universidad Técnica de Machala; UC: Universidad de Cuenca; UTB: Universidad Técnica de Babahoyo; UNIANDES: Universidad Regional Autónoma de los Andes; UNEMI: Universidad Estatal de Milagro; UTN: Universidad Técnica del Norte; UCSG: Universidad Católica Santiago de Guayaquil; UEB: Universidad Estatal de Bolívar; UPSE; Universidad Estatal Península de Santa Elena; PUCESD: Pontificia Universidad Católica- Sto. Domingo; UNACH: Universidad Nacional de Chimborazo; ULEAM: Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí; UTM: Universidad Técnica de Manabí; UNL: Universidad Nacional de Loja; UG Universidad de Guayaquil; UNESUM: Universidad Estatal del Sur de Manabí; UPC Universidad Politécnica del Carchi; UPEQ: Universidad Politécnica Estatal de Quevedo; UTPL: Universidad Técnica Particular de Loja; UCACUEM: Universidad Católica de Cuenca Matriz; UCACUE: Universidad Católica de Cuenca Azogues; PUCE: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

Los índices calculados en función de las variables de estudio permiten señalar las brechas (universidades *con bajo y medio cumplimiento*). El macrocurrículo presenta una brecha curricular del 96% en IAAS; el microcurrículo del 92%, y el mesocurrículo del 24%. Operativamente, se puede mencionar que estas brechas curriculares están presentes por el incumplimiento del currículo mínimo en los tres niveles de concreción curricular: macro – meso y microcurrículo; la propuesta de un currículo mínimo se orienta a fortalecer los proyectos

curriculares de las Carreras de Enfermería del país en este campo y por tanto, aporta al cierre de estas brechas curriculares (Figura 8).

**Figura 8. Brechas (por debajo del cumplimiento) de los Componentes Curriculares en Infecciones Asociadas a la Atención de Salud**



El macrocurrículo evalúa cuatro indicadores, los resultados de aprendizaje contemplados en el perfil de egreso para la formación de la licenciada en enfermería, campos de estudio de la Disciplina de Enfermería, campos de actuación de la profesional de enfermería y los ambientes de aprendizaje laboratorios, salas de simulación. El macrocurrículo es el primer nivel de concreción curricular que brinda las directrices para el diseño curricular, solo el 4% de las carreras tiene un índice de cumplimiento alto, definiendo una brecha de un 96% es decir la distancia que existe para alcanzar la meta de un macrocurrículo que atienda a los cuatro indicadores evaluados es amplia; ello evidencia la necesidad de incorporar a los resultados de aprendizaje, contemplados en el perfil de egreso de las carreras a las IAAS; integrar en forma objetiva y clara en los campos de estudio de la Disciplina a las IAAS, así como describir los diferentes ámbitos de actuación de la enfermera/o en este campo y además, es imperativo una mejor implementación y equipamiento de los laboratorios y salas de simulación que permitan el desarrollo de habilidades, destrezas y valores en el aprendizaje de las IAAS.

El mesocurrículo es el segundo nivel de concreción curricular. Las carreras de enfermería exhiben fortalezas en el mesocurrículo, ello viabiliza las mejoras curriculares en IAAS, lo contrario exigiría la creación de asignaturas en la malla, lo que demandaría un trabajo técnico y burocrático al interior de la universidad de largo período de tiempo.



El microcurrículo as carreras de enfermería tienen una oportunidad de mejora amplia dada la brecha del 92%.

Al analizar el número y porcentaje de las carreras por componente y nivel, observamos mayor cumplimiento referente a la higiene y confort del paciente y laboratorios –escenarios simulados (tabla 16).

**Tabla 16. Número y porcentaje de carreras por componente y nivel**

Componente	Bajo	Medio	Alto
Macrocurrículo	11 (44)	13 (52)	1 (4)
Mesocurrículo	-	6 (24)	19 (76)
Microcurrículo	11 (44)	12 (48)	2 (8)
Laboratorios - Escenarios Simulados	-	2 (8)	23 (92)
Higiene y confort del paciente	-	-	25 (100)
Procedimientos básicos	9 (36)	7 (28)	9 (36)

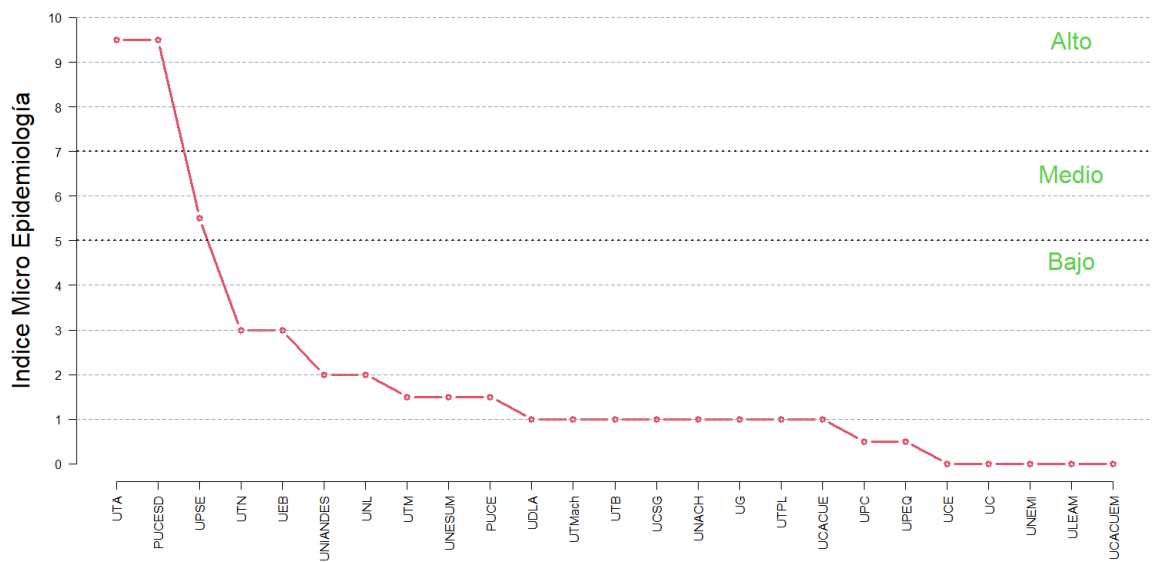
Al evaluar los puntajes de carrera en el componente microcurricular según la designación de salud pública, encontramos 16 (64%) universidades con bajo cumplimiento (figura 9).

**Figura 9. Puntajes logrados por las carreras en el componente Microcurricular en IAAS, Asignatura Salud Pública. Ecuador, 2023**



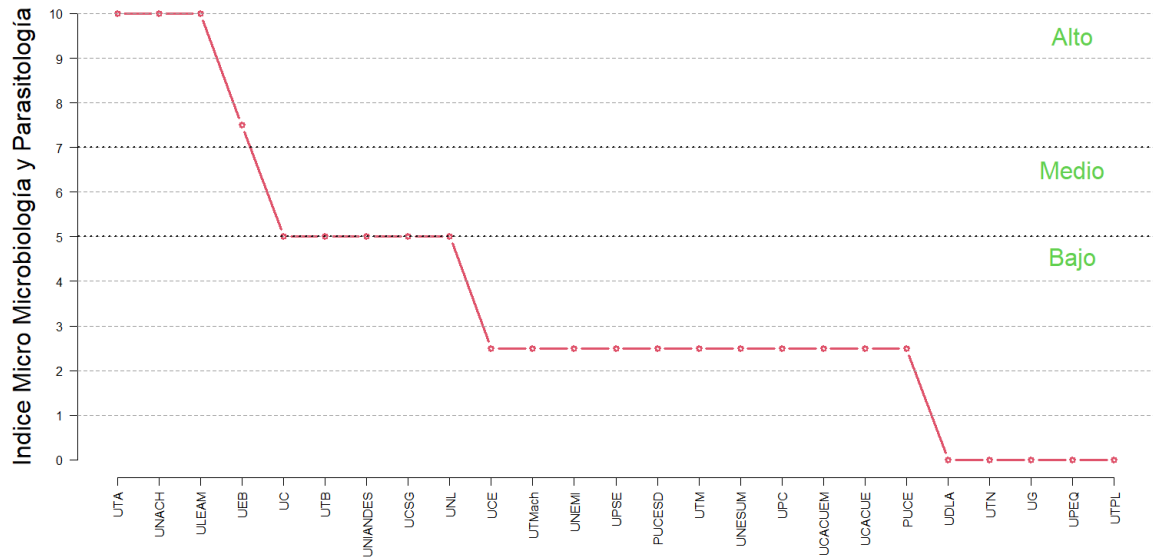
Al evaluar los puntajes de carrera en el componente microcurricular según la designación de Epidemiología, encontramos 22 (88%) universidades con bajo cumplimiento (figura 10).

**Figura 10. Puntajes logrados por las carreras en el componente Microcurricular en IAAS, Asignatura Epidemiología. Ecuador, 2023**



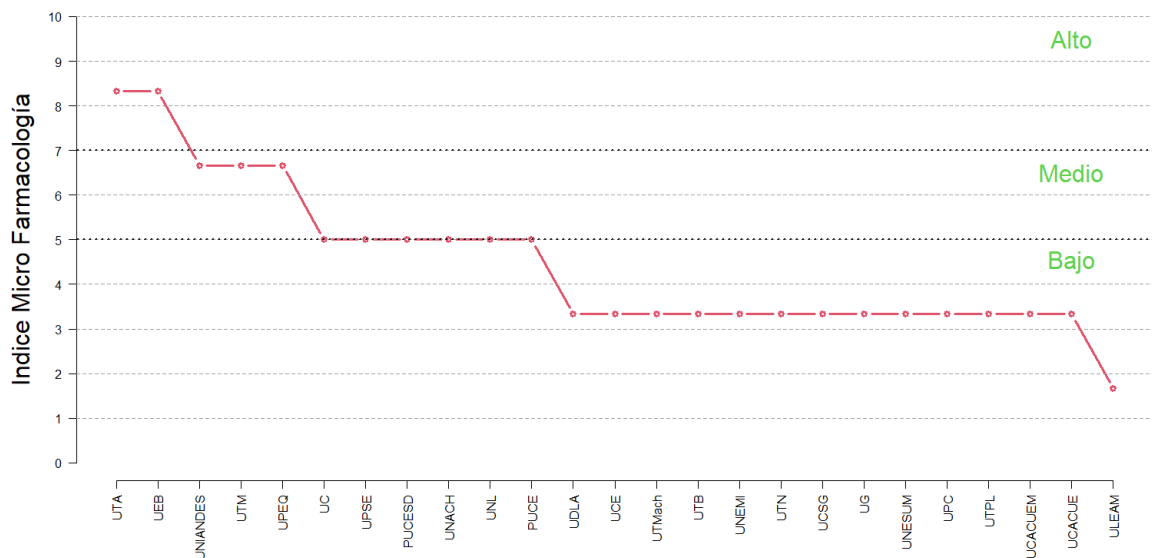
Al evaluar los puntajes de carrera en el componente microcurricular según la designación de Microbiología y Parasitología, encontramos 16 (64%) universidades con bajo cumplimiento (figura 11).

**Figura 11. Puntajes logrados por las carreras en el componente Microcurricular en IAAS, Asignatura Microbiología y Parasitología. Ecuador, 2023**



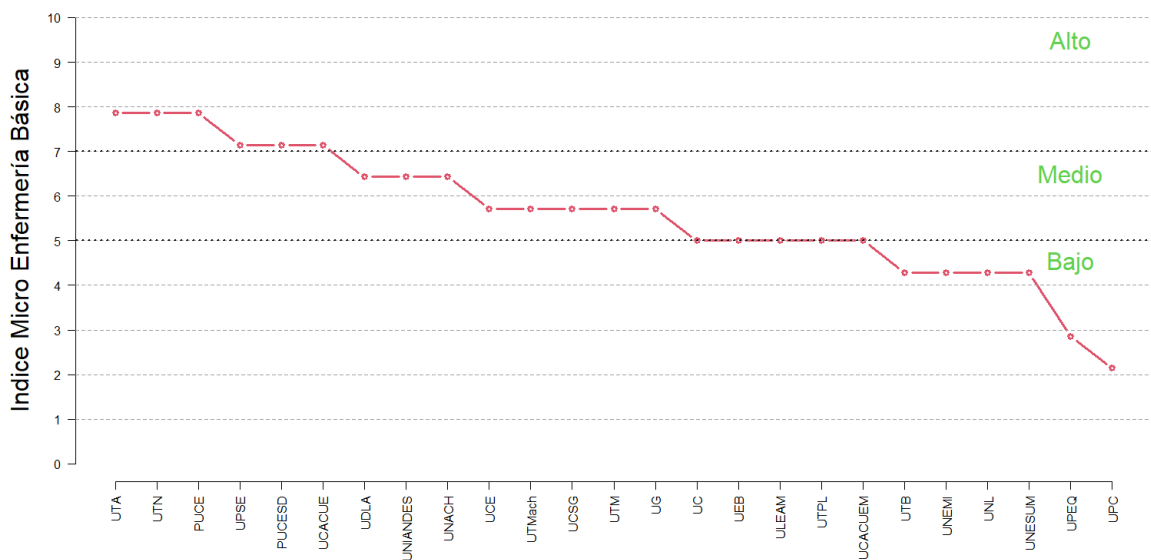
Al evaluar los puntajes de carrera en el componente microcurricular según la designación de Farmacología, encontramos 14 (56%) universidades con bajo cumplimiento (figura 12).

**Figura 12. Puntajes logrados por las carreras en el componente Microcurricular en IAAS, Asignatura Farmacología. Ecuador, 2023**



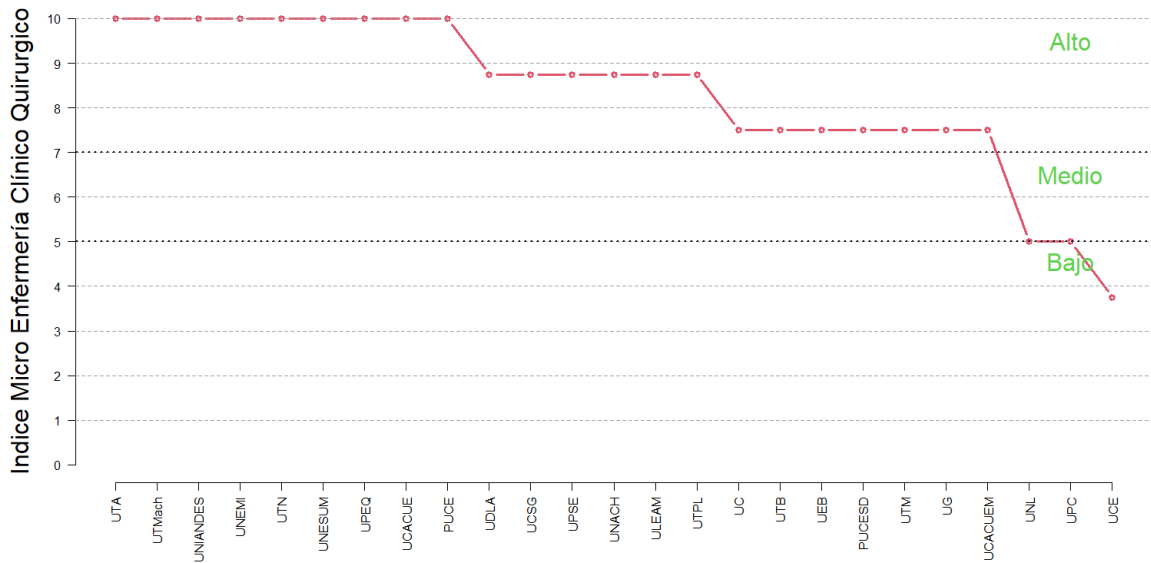
Al evaluar los puntajes de carrera en el componente microcurricular según la designación de Enfermería Básica, encontramos al 24% (06) de universidades con bajo cumplimiento (figura 13).

**Figura 13. Puntajes logrados por las carreras en el componente Microcurricular en IAAS, Asignatura Enfermería Básica. Ecuador, 2023**



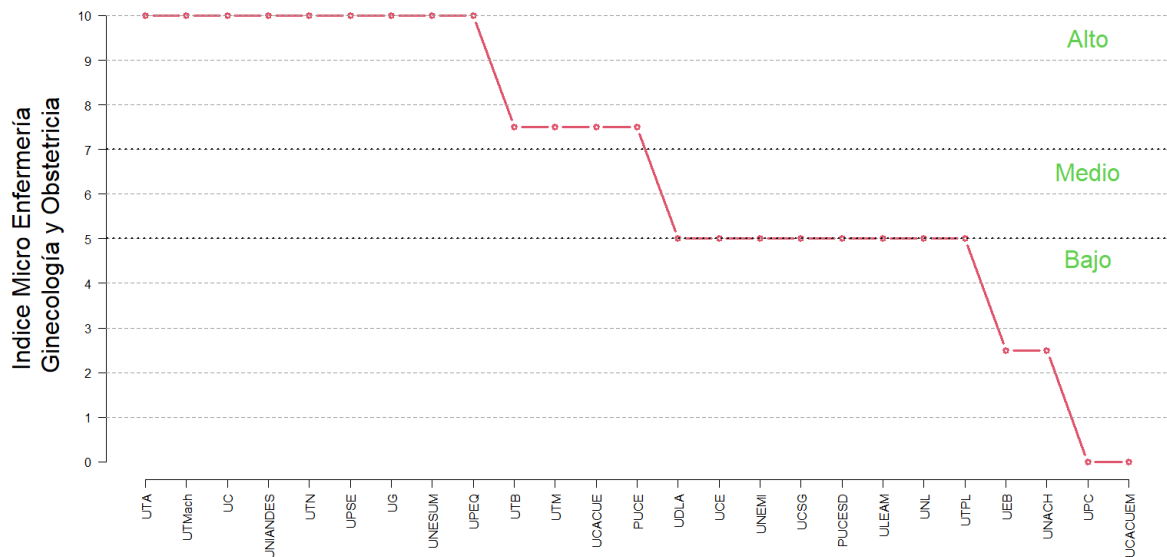
Al evaluar los puntajes de carrera en el componente microcurricular según la designación de Clínico-Quirúrgico, encontramos 22 (88%) universidades con alto cumplimiento (figura 14).

**Figura 14. Puntajes logrados por las carreras en el componente Microcurricular en IAAS, Asignatura Clínico - Quirúrgico. Ecuador, 2023**



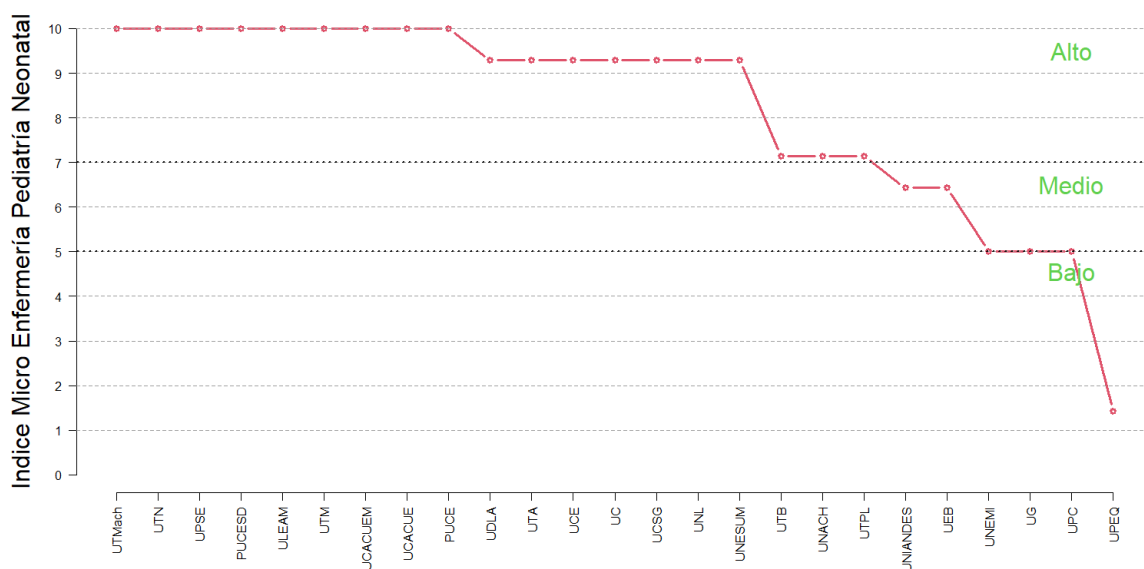
Al evaluar los puntajes de carrera en el componente microcurricular según la designación de *Ginecología y Obstetricia*, encontramos 13 (52%) universidades con alto cumplimiento (figura 15).

**Figura 15. Puntajes logrados por las carreras en el componente Microcurricular en IAAS, Asignatura Enfermería en Ginecología y Obstetricia. Ecuador, 2023**



Al evaluar los puntajes de carrera en el componente microcurricular según la designación de Enfermería en Pediatría Neonatal, encontramos 19 (76%) universidades con alto cumplimiento (figura 16).

**Figura 16. Puntajes logrados por las carreras en el componente Microcurricular en IAAS, Asignatura Enfermería en Pediatría Neonatal. Ecuador, 2023**



Se aprecia que la brecha, es decir el espacio que nos aleja de la meta en el cumplimiento de los contenidos mínimos de las asignaturas básicas necesarias para el aprendizaje cabal del eje curricular de las IAAS. Los currículos de las carreras de enfermería contemplan brechas altas, la mayor brecha es en la asignatura de Salud Pública relacionada con el abordaje de los determinantes de las IAAS, las políticas públicas, las enfermedades ocupacionales.

Brechas similares existen en las asignaturas de Epidemiología y Farmacología. La primera precisa contenidos mínimos como: IAAS concepto, determinantes, cadena epidemiológica, las IAAS a nivel hospitalario, comunitario, las IAAS relacionadas con los dispositivos médicos (ventilador mecánico, catéteres vesical, venosos arteriales), infecciones del sitio quirúrgico; medidas de vigilancia y control de brote. En farmacología los contenidos mínimos pautados son los siguientes; políticas públicas de acceso a los medicamentos, clases de antibióticos, antifúngicos, antivirales, antiparasitarios. La resistencia de los microorganismos y el rol de la enfermera. La asignatura de Microbiología y Parasitología no contempla temáticas mínimas relacionadas a los microorganismos frecuentes que producen IAAS, bacterias Gram positivo y

Gram negativo, virus, hongos, parásitos y los microorganismos multidrogoresistentes, de interés clínico epidemiológico actuales y que representan un problema de salud pública en el país, en la región y en el mundo. La asignatura de Clínico Quirúrgico es la asignatura con una brecha corta del 12% con relación al grado de cumplimiento de los contenidos mínimos, como las heridas quirúrgicas, entre otros. La asignatura de Ginecología y Obstetricia tiene un grado de cumplimiento medio con un 52%, en consecuencia, posee una brecha del 48%. Y Finalmente la Enfermería Pediátrica Neonatal muestra un grado de cumplimiento alto con el 76% y por ende una brecha en los contenidos mínimos del 24%.

### **Tercera fase - Propuesta de un currículo mínimo**

El objetivo 3 Currículo mínimo en IAAS consensuado

La formación en competencias genéricas en la prevención y control de IAAS, se consideran fundamentales en la formación de la enfermera generalista, debido a que el problema de las IAAS está presente en todos los servicios y afecta a la persona que la padece a la familia, a los servicios sanitarios (Massaroli et al., 2019).

Para diseñar un currículo en la educación superior, fue necesario realizar un proceso continuo de investigación y evaluación de las tendencias de la ciencia, la sociedad, la profesión y el tejido de interacciones de los actores educativos (Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, 2022).

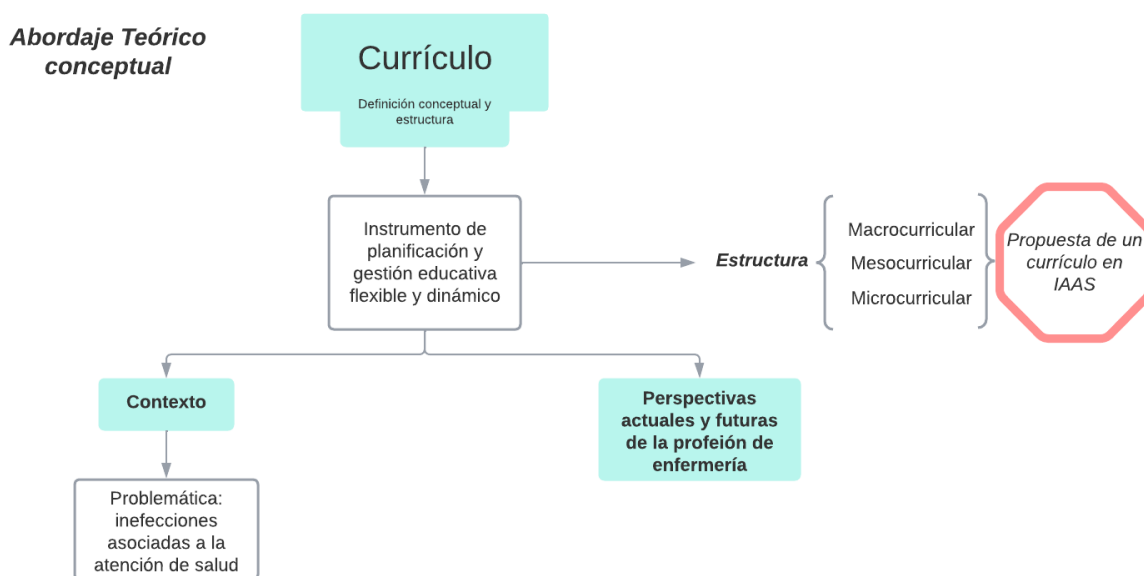
El currículo mínimo en IAAS, descrito en este documento, ha sido elaborado como resultado de un trabajo investigativo y una propuesta consensuada e interdisciplinar en la que participaron 274 docentes que pertenecen a 25 Carreras de Enfermería, registradas en el Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, que aportan desde sus disciplinas a la formación en infecciones. El currículo mínimo sigue la estructura curricular recogida en el Modelo de los aprendizajes del órgano regulador CACES, por lo que contempla los tres niveles el macro, meso y microcurrículo. En primer lugar, se elaboró el instrumento EC-IAAS que integra el currículo mínimo en este campo, el que fue validado por 22 expertos de Ecuador y Brasil, con los resultados de su aplicación se realizaron los talleres en donde a más de socializar los resultados con las fortalezas y brechas curriculares identificadas se consensuó el currículo mínimo.

El macro-meso y el microcurrículo, deben tener un desarrollo armónico, para asegurar una formación consecuente con el perfil de egreso, se encontró un desbalance, de allí que es necesario trabajar en su integración y alineación.

## Concepción Teórico Conceptual

El currículo es un instrumento de planificación y gestión, educativa, flexible y dinámico, con niveles de concreción a nivel macro-meso y microcurrículo; los que se consideraron para la propuesta del currículo mínimo en IAAS. El currículo debe guardar pertinencia con las perspectivas actuales y futuras de la Disciplina de Enfermería, así como responder a las urgencias locales, regionales y planetarias (Figura 17).

**Figura 17: Abordaje teórico - conceptual**



Fuente: Elaborado por la autora

## Estructura curricular en IAAS

La estructura curricular en IAAS, toma en cuenta los niveles de concreción curricular, el macrocurrículo con 4 indicadores (resultados de aprendizaje, campo de la disciplina, campo ocupacional y escenarios de aprendizaje), el mesocurrículo con las asignaturas esenciales que



aportan a los resultados de aprendizaje en IAAS: Salud Pública, Epidemiología, Microbiología /Parasitología, Farmacología y la Profesional Enfermería y el microcurrículo que define 37 contenidos teóricos y 24 laboratorios mínimo.

El segundo indicador se refiere a la descripción del campo de la Disciplina de Enfermería, un campo de estudio propio de la Disciplina es la prevención y control de infecciones lo que le permite profundizar en una de su dimensión epistémica de la Disciplina (Sánchez Z et al., 2020).

El tercer indicador es la descripción del campo profesional. La formación de las enfermeras/os en prevención y control de IAAS le acredita a la enfermera/o ocupar puestos de trabajo en las unidades de control de infecciones, unidades de epidemiología, Unidades de seguridad de la Atención, Unidades de Calidad, Unidades de seguridad Ocupacional y está habilitada para brindar el cuidado enfermero con enfoque de seguridad y calidad resultado de aprendizaje que se incorpora a los puestos de trabajo de la enfermera jefe como la enfermera de cuidado directo (IE, 2021).

El cuarto indicador, corresponde a laboratorios y Salas de Simulación, uno de los indicadores estudiados en el macrocurrículo son los laboratorios y salas de simulación ya que el perfil de egreso en IAAS se los alcanza de forma tanto teórica como práctica (Guerra, 2022).

#### A nivel Mesocurricular

Los resultados de aprendizaje se logran con el aporte de las siguientes disciplinas mencionadas que conforman la malla curricular a nivel del mesocurrículo, de esta forma se va logrando alinear con pertinencia los tres niveles de concreción curricular (Tabla 17).

**Tabla 17: Contribución de las Asignaturas a los resultados de aprendizaje en IAAS**

<b>Resultados de aprendizaje (macrocurrículo)</b>	<b>Malla curricular asignaturas (mesocurrículo)</b>
Integran en el cuidado de las IAAS, los sistemas de creencias, hábitos y valores para mejorar los patrones de bienestar, considerando la red determinante.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salud Pública</li> <li>• Enfermería</li> </ul>
Brindan el cuidado de manera integral dirigido a las personas en su ciclo vital, realizando funciones de prevención y control de las IAAS, tomando en cuenta el perfil epidemiológico del servicio y de la comunidad para la identificación de riesgo de intervenciones pertinentes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salud Pública</li> <li>• Epidemiología</li> <li>• Microbiología y Parasitología</li> <li>• Farmacología</li> <li>• Enfermería</li> </ul>
Aplican en la prevención y control de las IAAS, los conocimientos, habilidades y valores en vigilancia epidemiológica, precauciones estándar y específicas, manejo de la cadena aséptica, reconoce la cadena de transmisión microbiana, e identifica a la resistencia bacteriana como un mecanismo de virulencia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salud Pública</li> <li>• Epidemiología</li> <li>• Microbiología y Parasitología</li> <li>• Enfermería</li> <li>• Farmacología</li> </ul>
Gestiona y aplica los cuidados de enfermería en IAAS con liderazgo, seguridad, responsabilidad y calidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salud Pública</li> <li>• Enfermería</li> </ul>

Fuente: Elaborado por la autora


#### A nivel Microcurricular

El tercer nivel de concreción curricular corresponde a los contenidos mínimos de cada asignatura en IAAS, se establecieron 37 contenidos teóricos y 24 laboratorios mínimos.

## **Guía del currículo mínimo**

Se ha elaborado la guía denominada “La formación de enfermeras en infecciones asociadas a la atención de salud. Propuesta de un currículo mínimo”, con visión crítica e integral bajo el principio de la interdisciplinariedad que caracteriza el aprendizaje en IAAS. Por ello la guía, ha sido elaborada con el aporte de docentes de las cátedras de Salud Pública, Epidemiología, Microbiología y Parasitología, Farmacología y la profesional Enfermería.

La guía, se estructuró tomando en cuenta los contenidos esenciales o mínimos definidos, a más de presentar la temática mencionada, propone elementos de reflexión en el aula y comparte recursos educativos.



UNIVERSIDAD DE SAO PAULO  
FACULTAD E MEDICINA DE RIBEIRAO PRETO  
PROGRAMA DE SALUD PÚBLICA

CURRÍCULO MÍNIMO EN INFECCIONES ASOCIADAS A  
LA ATENCIÓN DE SALUD

CARRERAS DE ENFERMERÍA DEL ECUADOR

Auspicia: Asociación  
Ecuatoriana de  
Escuelas y Facultades  
de Enfermería del  
Ecuador – ASEDEFE.

2023

Agradecimiento a la Asociación Ecuatoriana de Escuelas y Facultades de Enfermería del Ecuador – ASEDEFE que apoyó la realización de la investigación a nivel nacional para lograr

un currículo mínimo en Infecciones Asociadas a la Atención de Salud – IAAS.

La guía del currículo mínimo en IAAS se estructura tomando en cuenta los **contenidos esenciales** en esta área. Cada apartado presenta la temática específica y ofrece algunas secciones como:

- **Pensando en IAAS:** comparte evidencias de artículos científicos que contribuyen a su estudio.
- **¿Sabías qué?:** presenta datos, estadísticas que permiten contextualizar la temática.
- **Caja de herramientas:** ofrece recursos para el aprendizaje.

## Participantes

### 25 Carreras de Enfermería

- 1.Universidad de las Américas
- 2.Universidad Técnica de Ambato
- 3.Pontificia Universidad Católica del Ecuador
- 4.Universidad Central del Ecuador
- 5.Universidad Técnica de Machala
- 6.Universidad de Cuenca
- 7.Universidad Técnica de Babahoyo
- 8.Universidad Regional Autónoma de los Andes
- 9.Universidad Estatal de Milagro
- 10.Universidad Técnica del Norte
- 11.Universidad Católica Santiago de Guayaquil
- 12.Universidad Estatal de Bolívar
- 13.Universidad Estatal Península de Santa Elena
- 14.Universidad Técnica Particular de Loja
- 15.Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Sede Santo Domingo
- 16.Universidad Nacional de Chimborazo
- 17.Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí
- 18.Universidad Católica de Cuenca Matriz
- 19.Universidad Técnica de Manabí
- 20.Universidad Nacional de Loja
- 21.Universidad de Guayaquil
- 22.Universidad Estatal del Sur de Manabí
- 23.Universidad Politécnica del Carchi
- 24.Universidad Politécnica Estatal de Quevedo
- 25.Universidad Católica de Cuenca – Sede Azogues

## **CONTENIDO**

### **PREFACIO**

### **INTRODUCCIÓN**

- I. Las IAAS y sus determinantes
- II. La Disciplina de Enfermería y las IAAS. - Florence Nightingale
- III. Reconceptualizando la noción de hospital
- IV. El Currículo mínimo en Infecciones Asociadas a la Atención de Salud
- V. El Macrocurrículo. - Las IAAS en los currículos de formación de las Carreras de Enfermería
- VI. El Mesocurrículo. - Las infecciones asociadas a la atención de salud, un eje temático interdisciplinario
- VII. Criterios para seleccionar los contenidos esenciales o mínimos en IAAS - microcurrículo
- VIII. El Microcurrículo:

FICHA 1 Salud Pública

FICHA 2 Epidemiología

FICHA 3 Microbiología y Parasitología

FICHA 4 Farmacología

FICHA 5 Enfermería Básica

FICHA 6 Enfermería en Ginecología y Obstetricia

FICHA 7 Enfermería Pediátrica Neonatal

FICHA 8 Laboratorios y Escenarios de Simulación. - Procedimientos básicos

- IX. Anexos
  - 8.1 Proyecto Integrador de Saberes en IAAS
- X. Bibliografía



## PREFACIO

La Asociación Ecuatoriana de Carreras y Facultades de Enfermería del Ecuador -ASEDEFE, es una entidad académica que tiene por objetivo primordial generar políticas educativas para el sector universitario, acoge actualmente a 25 carreras de Enfermería del Ecuador.

Históricamente las carreras de enfermería se han caracterizado por su trabajo académico, realizando reajustes curriculares o diseñando nuevos proyectos con el propósito de innovar sus propuestas educativas en función de las necesidades de la población. En la última década los procesos de acreditación impulsados en nuestro país nos colocan en el desafío de avanzar en el desarrollo académico; tomando en cuenta uno de los criterios de evaluación el *currículo*, el mismo cuenta con indicadores de estructura curricular, definiendo al macro, meso y microcurrículo como niveles de concreción curricular.

A nivel de las carreras, existe un esfuerzo permanente para alinear el macro – meso y microcurrículo a fin de lograr los resultados de aprendizaje planteados en el perfil de egreso que conciben la formación de profesionales enfermeros calificados para integrarse al sistema de salud con perfiles de formación que les habilite para trabajar con la persona, familia y comunidad, en forma científica, segura, ética y solidaria.

Para ASEDEFE, presentar un currículo mínimo en infecciones asociadas a la atención de salud, constituye un aporte significativo, llevado a cabo en forma participativa. Se inició por levantar el estado de situación del eje temático de las infecciones asociadas a la atención de salud, de cada uno de los rediseños curriculares de las carreras. Posteriormente, se socializaron los resultados, en talleres con el propósito de motivar la mejora curricular en IAAS y consensuar el currículo mínimo. Esta lógica de trabajo va a permitir, ir afinando la coherencia e integración, entre los postulados declarados en el macrocurrículo, con las asignaturas de la malla curricular – mesocurrículo y el microcurrículo; esta alineación confiere consistencia interna a los proyectos curriculares. El

currículo mínimo en IAAS es una oportunidad para la mejora continua en la formación de enfermeras de acuerdo con las necesidades de salud de la población, los perfiles epidemiológicos, los desafíos de la Disciplina de Enfermería y los requerimientos del sector laboral.

Las IAAS constituyen a nivel local y global una prioridad a ser atendida por las altas tasas de morbilidad y mortalidad agudizadas en tiempos de la postpandemia del COVID – 19. Nuestro país, tiene tasas elevadas de neumonías asociadas a la ventilación mecánica, infecciones del torrente sanguíneo asociado al catéter venoso central, enterocolitis necrotizante y endometritis posterior al parto vaginal, según datos de la vigilancia epidemiológica del Ministerio de Salud Pública, frente a ello, la Universidad debe cumplir su misión de formar a enfermeras con altos niveles de logro en los resultados de aprendizajes en IAAS.

El currículo mínimo en infecciones asociadas a la atención de salud es producto de un proceso de investigación interinstitucional. ASEDEFE, otorgó el auspicio para su ejecución a nivel nacional, se realizaron talleres en cada una de las unidades académicas, donde participaron 274 docentes y se entregó el informe de evaluación. Esta producción contribuye al fortalecimiento curricular en IAAS, según evidencias científicas a nivel del macrocurrículo, mesocurrículo y microcurrículo.

Magíster Margarita Arroyo

**Presidenta de ASEDEFE**

## INTRODUCCIÓN

El currículo es un elemento articulador entre la universidad y la sociedad, por ello rebasa el nivel de ser una herramienta educativa a ser una propuesta política en tanto que su diseño, implementación y evaluación involucra compromiso de transformación y mejora permanente. Las políticas de educación contemplan al criterio currículo, establecen como uno de sus objetivos el promover la diversidad, integralidad, permeabilidad y **flexibilidad de los planes curriculares**, según el Consejo de Educación Superior y es parte de la política de evaluación de las carreras universitarias en el Ecuador.

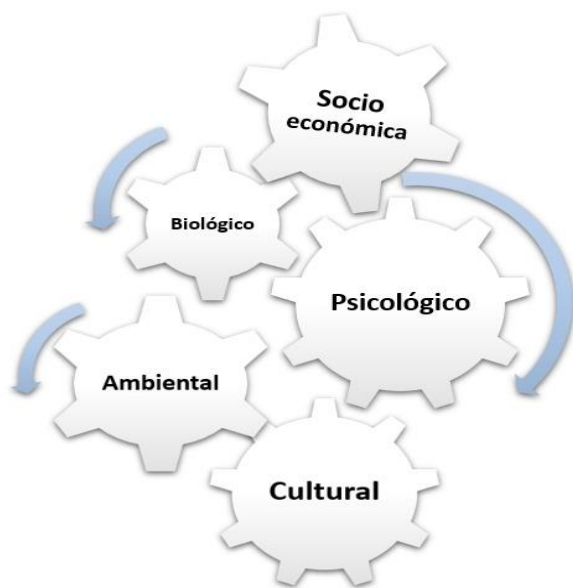
Las IAAS son un eje de formación esencial para la enfermera cuyo rol fundamental es el cuidado seguro, por lo que los proyectos curriculares deben integrar con efectividad conocimientos y prácticas en prevención y control de infecciones para evitar que estos eventos adversos compliquen al paciente o usuario o provoquen su muerte. Este documento, presenta el currículo mínimo en IAAS, resultado de un proceso de investigación en 25 carreras de enfermería del país y una guía que invita a los docentes a visualizar las IAAS desde una mirada integral e interdisciplinaria, por medio del diseño de aprendizajes significativos e innovadores.

La mejora curricular en prácticas seguras pasa por identificar la red de determinantes presentes tanto en el plano general como en el particular para evitar intervenciones parciales. En la investigación se observa que a nivel macrocurricular es necesario enunciar con claridad los resultados de aprendizaje en IAAS, para que cada asignatura aporte a su logro. Otro aspecto, ineludible es ampliar la descripción del campo de estudio de la Disciplina de Enfermería, incluyendo a las infecciones, que es componente intrínseco de la profesión desde sus inicios con la contribución de Florence Nightingale, precursora de la enfermería profesional. También amerita precisar los diferentes campos ocupacionales, de las enfermeras en las unidades de IAAS, unidades de bioseguridad, unidades de epidemiología, unidades de salud ocupacional, áreas de calidad entre las más sobresalientes. La formación en infecciones asociadas a la atención de salud requiere de ambientes de aprendizaje como aulas, laboratorios y salas de simulación que reclaman mayor dotación de insumos e innovación tecnológica.

Esta guía es el resultado de la evaluación curricular para lo cual, en primer lugar, se estructuró el currículo mínimo en infecciones asociadas a la atención, cuyo instrumento se validó con expertos

en el área en Ecuador y Brasil, luego se procedió a levantar la información de los rediseños curriculares. Posteriormente, se organizaron 25 talleres de mejora curricular en IAAS, realizados en las 25 unidades académicas del país, contando con la participación de 274 docentes de las asignaturas de Salud Pública, Epidemiología, Microbiología - Parasitología, Farmacología y de la Profesional- Enfermería.

Los objetivos del taller fueron en primer lugar informar de las fortalezas y oportunidades de mejora encontradas en el eje temático de las IAAS, a nivel macro– meso y microcurricular y permitió consensuar el currículo mínimo. Esta guía, está dirigido a los docentes, de las diferentes áreas del conocimiento relacionadas con los aprendizajes en infecciones asociadas a la atención de salud, un eje curricular transversal que requiere de la interdisciplinaridad para consolidar un perfil de egreso pertinente.



## **I. LAS INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD Y SUS DETERMINANTES**

Actualmente no cabe la discusión sobre el concepto de la salud-enfermedad, definida como la expresión de varios determinantes - psicológico, biológico, social, económico, ambiental y cultural.

El concepto de salud – enfermedad ha evolucionado y se explica de manera integral y crítica. Considerar a las infecciones asociadas a

la atención de salud - IAAS como eventos adversos que tienen solo relación con el ambiente contaminado, sería regresar a la teoría unicausal, y en consecuencia a generar acciones reducidas y fragmentadas con pobres impactos en los indicadores de morbilidad y mortalidad y en los de contaminación ambiental. Un ejemplo, de cómo los servicios de salud pueden incidir en un ambiente más saludable es el uso racional y técnico de los desinfectantes o la producción responsable de desechos hospitalarios, cuyo volumen diario de residuos infecciosos rebasa la capacidad de los rellenos sanitarios, entre otros. Por el contrario, si no aplicamos estas prácticas saludables se producen efectos negativos en la salud de la comunidad y se agrava la contaminación global (ONU, 2022) .

Por lo expuesto, las infecciones asociadas a la atención de salud son consecuencia de una red de determinantes o factores que son del orden personal, socio - económico, ambiental, biológico y de los servicios de salud. Este último determinante, contempla al talento humano y su formación sobre seguridad del paciente, así como los sistemas de comunicación, de retroalimentación regular, trabajo en equipo, reducción de la carga laboral, provisión de equipos apropiados, estandarización de los procesos de atención, gestión del sistema sanitario y las políticas sanitarias públicas, entre los más sobresalientes (Vaismoradi et al., 2020). Las instituciones sanitarias públicas demuestran de manera parcial su compromiso con la salud pública, basta observar la calidad de la infraestructura, dotación de insumos, equipos, medicinas insuficientes o con una dotación irregular

que impacta en la prevención y control de infecciones cuyos costos son trasladados a la familia que cubren de manera parcial los costos de una IAAS.

*“Los procesos de salud son la expresión final de equidades o inequidades sociales, ecológicas y de género. Podemos decir que no todas las personas estamos expuestas en la misma medida a las mismas enfermedades; así, enfermar de una u otra condición no es producto de la “buena o mala suerte”, sino que es el resultado de exposición de cada uno de nosotros, de nuestras familias, de nuestros grupos sociales (...). Es primordial enfatizar que estos peligros y amenazas no son únicamente biológicos o físicos como la contaminación, la exposición a patógenos y químicos tóxicos, sino que existen también amenazas sociales (Solíz M ; Durango J; Yépez A, 2020).*



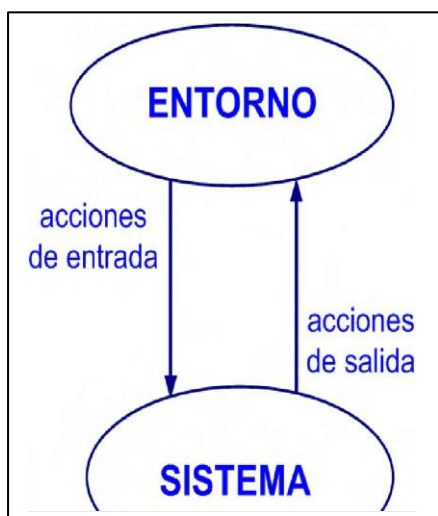
## **II. LA DISCIPLINA DE ENFERMERÍA Y LAS IAAS. FLORENCE NIGHTINGALE FUNDADORA DE LA ENFERMERÍA Profesional**

*El objeto de estudio de la Disciplina de Enfermería es el cuidado de las personas, familia y comunidad.*

Florence Nightingale, a mediados del siglo XIX, planteó ya un concepto de salud más allá de un hecho aislado; consideró las condiciones de vida del individuo y su entorno, enfocando su atención hacia los determinantes ambientales del proceso salud-enfermedad. Cano señala que defendió la idea de que esta profesión se basa en el conocimiento de las personas y su entorno. Es motivo de reflexión que, a pesar de la aparición de la teoría microbiana de Pasteur, que afianzó el paradigma biologicista en la medicina, Florence Nightingale no asumió la teoría de los gérmenes como única causa de las enfermedades (Amaro M, 2004b). Por el contrario, su teoría del cuidado se relaciona con el contexto matizado por hechos ocurridos en Europa (Inglaterra, Alemania y Francia) en 1848, llamado "el año de las Revoluciones Sociales". En la propia Inglaterra, William Farr relacionaba la enfermedad con los "problemas sociales" y proponía la intervención del Estado para solucionarlos. Fue también Inglaterra el primer país en obtener la primera Ley de Salud Pública.

Nightingale creía que para mantener una atención sanitaria adecuada era necesario disponer de un entorno saludable. Su teoría de los cinco componentes esenciales de la salud ambiental (aire puro, agua pura, alcantarillado eficaz, limpieza y luz) son parte del enfoque integral de entender la salud - enfermedad (Torres D, 2021). En consecuencia, planteó que el ambiente del herido favorecía las infecciones y por ello, el personal de enfermería tenía la responsabilidad de generar un entorno adecuado. De esta manera, debía vigilar de forma continua al paciente, su higiene, la luz ambiental y que tuviese una alimentación adecuada, obteniendo una reducción significativa de las muertes por contagio hospitalario (Amaro M, 2004b).

Fitzpatrick y Wall describen el concepto de entorno concebido por Florence Nightingale como aquellos elementos externos que afectan a las personas sanas y enfermas e incluyen desde la comida y las flores hasta las interacciones verbales y no verbales del paciente. Por tanto, el entorno, entendido como un espacio dinámico, construido socialmente cuyas prácticas lo impactan de manera positiva o negativa. En tal virtud, el cuidado de la salud amerita un trabajo interdisciplinar, interinstitucional y comunitario para contribuir a un crecimiento y desarrollo humano en armonía con el ambiente; conceptos que cobran relevancia en el momento actual para la prevención y control de las IAAS.



### III. RECONCEPTUALIZANDO LA NOCIÓN DE “HOSPITAL”

El hospital para la Organización Mundial de la Salud es parte primordial de una organización médica, social, cuya misión consiste en proporcionar a la población una asistencia médica sanitaria completa, tanto curativa como preventiva y cuyos servicios externos llegan hasta el ámbito familiar.

Es necesario distinguir al hospital como una organización sistémica que tiene el propósito de brindar atención a las personas, consideradas sujetos activos de las decisiones de salud y no competencia solo del personal sanitario.

El hospital es un sistema dinámico en el que se cumple un proceso de trabajo complejo, dado que el sujeto del trabajo es el ser humano. Las entradas al sistema son las políticas sanitarias, las personas, familia y grupos, los talentos humanos capacitados, insumos y tecnología, ambiente laboral todos ellos son necesarios para trabajar los procesos / subproceso y generar salidas del sistema favorables como resultado de una atención oportuna, segura, solidaria, sin discriminación de edad, raza ni género. En el otro extremo también obtenemos salidas no satisfactorias como las infecciones asociadas a la atención de salud.



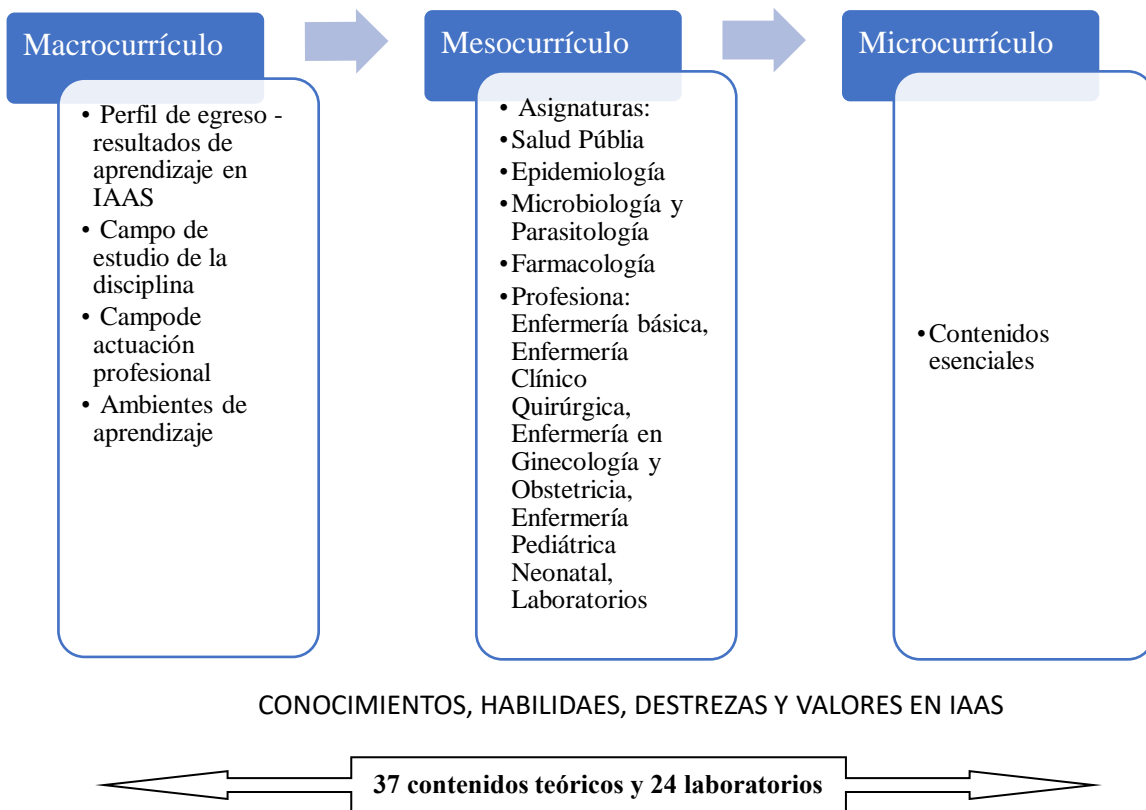
En este escenario los profesionales de enfermería, que se forman en las carreras y facultades, tienen el compromiso ético de identificar los determinantes de las infecciones asociadas a la atención de salud, pues esta premisa es valiosa para trabajar en este campo, articulando acciones colaborativas de manera interdisciplinaria y en red con la participación de actores internos y externos. A ello, se suma la responsabilidad de brindar el cuidado mediante prácticas seguras, para evitar que los pacientes y usuarios contraigan infecciones. Es crucial que las enfermeras asuman el rol establecido en la descripción del puesto de trabajo en relación con la prevención y control de las IAAS (Carrico R et al., 2019).

A la enfermera jefe le corresponde la difusión e implementación de políticas de seguridad, monitoreo y seguimiento de estándares de calidad y seguridad; supervisión, impulso de líneas de investigación en IAA; gestión de la capacitación en esta área. La enfermera de cabecera tiene el rol de brindar el cuidado integral, gestionando las prácticas seguras de manera conjunta con el paciente y la familia. La formación debe articular estas demandas del perfil ocupacional.

#### **IV EL CURRÍCULO MÍNIMO EN IAAS**

El currículo mínimo en Infecciones Asociadas a la Atención se elaboró en concordancia a la política educativa del país que plantea tres niveles de concreción curricular el macrocurrículo, el mesocurrículo y el microcurrículo (figura 18).

**Figura 18. Niveles de concreción curricular**



Como se observa las infecciones asociadas a la atención de salud es un eje curricular transversal, presente en el macrocurrículo, se estudiaron 4 indicadores, perfil de egreso, el campo de estudio de la Disciplina de Enfermería, ámbito laboral y ambientes de aprendizaje declarados como escenarios imprescindibles para la formación teórico-práctica. En el nivel mesocurricular, constan las asignaturas que aportan a la formación en IAAS, Salud Pública, Epidemiología, Microbiología y Parasitología, Farmacología, y Enfermería. El microcurrículo está conformado por los contenidos esenciales 37 teóricos y 24 práctico.

**Tabla 18. Contenidos según asignaturas**

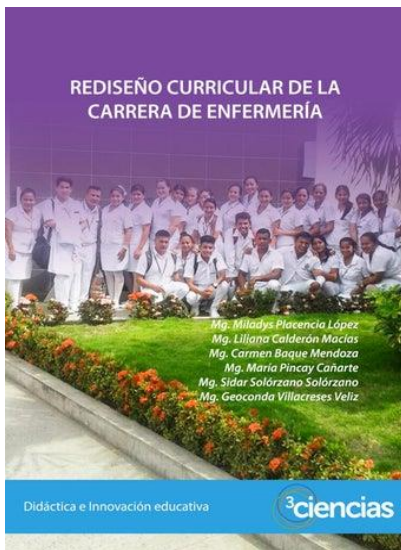
ASIGNATURAS	CONTENIDOS MÍNIMOS
Salud Pública	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las IAAS. - contexto pospandemia, determinantes, políticas públicas y programas de salud</li> <li>• Infecciones ocupacionales. - hepatitis A, B, C; infecciones respiratorias (COVID-19), infecciones dermatológicas</li> </ul>
Epidemiología	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las IAAS. - determinantes personales socio -económicos, biológicos, ambientales, etc.</li> <li>• Cadena epidemiológica de las IAAS</li> <li>• Las IAAS a nivel hospitalario</li> <li>• Las IAAS a nivel comunitario</li> <li>• Infecciones del tracto respiratorio asociado a la ventilación mecánica</li> <li>• Infecciones del tracto urinario asociado al catéter vesical</li> <li>• Infecciones del torrente sanguíneo asociado al catéter</li> <li>• Infección del sitio quirúrgico</li> <li>• Medidas de vigilancia e intervenciones, brotes</li> </ul>
Microbiología y Parasitología	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microorganismos frecuentes que producen IAAS hospitalarias. - bacterias, virus, hongos, parásitos</li> <li>• Mecanismos de virulencia. - resistencias</li> </ul>
Farmacología	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Políticas públicas. - venta de fármacos sin receta médica, acceso a los medicamentos, los medicamentos genéricos y la calidad. líneas de investigación y prioridades de las transnacionales. Prácticas seguras en el consumo de fármacos</li> <li>• Principales clases de antibióticos, antifúngicos, antivirales, antiparasitarios</li> <li>• La resistencia de los microorganismos a los antimicrobianos, Rol de la enfermera</li> </ul>
Enfermería Básica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bioseguridad</li> <li>• Fundamentos básicos de las IAAS. - definición, determinantes, medidas preventivas generales</li> <li>• Prácticas seguras</li> <li>• Diagnósticos enfermeros en IAAS</li> <li>• Medidas preventivas específicas (vigilancia, bundles de las principales infecciones)</li> <li>• Equipos de protección individual - EPI, tipos indicaciones, reglamentación, técnicas de colocación y retiro</li> <li>• Higiene y confort del paciente</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedimientos básicos. - precauciones estándar) higiene de manos, limpieza y desinfección de superficies, limpieza concurrente, limpieza terminal, manejo seguro de desinfectantes, procesamiento de ropa, aislamientos, métodos de esterilización, gerenciamiento de desechos hospitalarios medidas de precaución basados en el modo de transmisión</li> </ul>
Enfermería Clínico-Quirúrgica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Heridas quirúrgicas</li> <li>- Métodos de limpieza y desinfección de artículos médicos y hospitalarios</li> <li>- Mesa quirúrgica: armar y organizar</li> </ul>
Enfermería en Ginecología y Obstetricia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Endometritis puerperal</li> <li>- Infecciones de la herida</li> </ul>
Enfermería Pediátrica Neonatal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enterocolitis necrotizante</li> <li>- Meningitis</li> <li>- Conjuntivitis</li> <li>- Onfalitis</li> <li>- Infecciones de vías aérea: bronquiolitis, neumonías</li> <li>- Enfermedades re-emergentes: tuberculosis, sarampión, difteria</li> </ul>
Laboratorios y Salas de Simulación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lavado de manos</li> <li>- Colocación y retiro de prendas de protección personal</li> <li>- Limpieza y desinfección de superficies</li> <li>- Asepsia y antisepsia</li> <li>- Esterilización</li> <li>- Manejo de material estéril</li> <li>- Aislamientos</li> <li>- Manejo de desechos infecciosos</li> <li>Higiene y confort del Paciente: baño y tendido de cama</li> <li><b>PROCEDIMIENTOS</b></li> <li>- Curación de heridas</li> <li>- Canalización de vías parenterales</li> <li>- Sondaje vesical</li> <li>- Sondaje gástrico</li> <li>- Administración de medicamentos</li> <li>- Aspiración de vías aéreas</li> <li>- Cambio de cánula de traqueotomía</li> <li>- Recolección de sangre arterial</li> <li>- Recolección de heces</li> <li>- Recolección de esputo</li> <li>- Recolección de urocultivo y hemocultivo</li> <li>- Presión arterial invasiva</li> <li>- Presión venosa central</li> <li>- Drenaje torácico: manejo de tubos</li> </ul>

---

---

A continuación, se presenta el macrocurrículo, el mesocurrículo y las fichas didácticas de cada uno de las, asignaturas que describen el aporte de cada una de ellas a la prevención y control de las infecciones a fin de guiar a los docentes en su integración curricular. Su sistematización se logró con la participación de docentes de las diferentes áreas del conocimiento, ubicar al docente que tenga claridad de la contribución de su disciplina a la formación de la enfermera, fue una tarea que demandó varias entrevistas, lo que permite mencionar que las carreras deben invertir tiempo en la orientación a los docentes para lograr que todas las asignaturas que constan en la malla curricular, contribuyan a los resultados de aprendizaje, señalados en el macrocurrículo. También se propone un proyecto integrador de saberes que se lo llevó a la práctica con éxito.



## V. EL MACROCURRÍCULO: LAS IAAS EN LOS CURRÍCULOS DE FORMACIÓN DE LAS CARRERAS DE ENFERMERÍA

El Consejo de Educación Superior – CES- señala que uno de los objetivos de las universidades es contribuir a la construcción de una cultura ecológica de conciencia para la conservación, mejoramiento y protección del medio ambiente (Ecuador, 2010).

El Consejo de Acreditación de la Educación Superior – CACES- en los objetivos del Modelo de Evaluación del Entorno del Aprendizaje orienta a la universidad a trabajar en la coherencia e integración entre el macro – meso y micro currículo. Enfatiza que el currículo es un concepto dinámico que se desarrolla continuamente por las demandas del ambiente y los cambios contextuales.

Las Carreras de Enfermería en el macrocurrículo incluyen los **resultados de aprendizaje en el perfil de egreso**, relacionados con las infecciones asociadas a la atención – IAAS a un nivel general y específico mencionando los siguientes:

### *RESULTADOS DE APRENDIZAJE*

Las licenciadas de enfermería:

- Integran en el cuidado de las IAAS, los sistemas de creencias, hábitos y valores para mejorar los patrones de bienestar, considerando la red determinante.
- Brindan el cuidado de manera integral dirigido a las personas en su ciclo vital, realizando funciones de prevención y control de las IAAS, tomando en cuenta el perfil epidemiológico del servicio y de la comunidad, diseñando intervenciones pertinentes.
- Aplican en el cuidado enfermero los conocimientos, habilidades y valores en vigilancia epidemiológica, precauciones estándar y específicas, manejo de la cadena aséptica,

reconoce la cadena de transmisión microbiana, e identifica a la resistencia bacteriana como un mecanismo de virulencia.

- Gestiona y aplica los cuidados de enfermería en IAAS con liderazgo, seguridad, responsabilidad y calidad.

En los 25 talleres de mejora curricular en IAAS, realizados para consensuar el currículo mínimo, los docentes y autoridades participaron activamente, visualizando sus fortalezas en el eje temático de las IAAS a nivel macrocurricular – mesocurricular - microcurricular y las oportunidades de mejora para fortalecer el perfil de egreso de los nuevos profesionales. Expusieron la preocupación sobre los servicios sanitarios que recortan las funciones de la enfermera desplazando sus roles a otros actores del equipo de salud. Otro aspecto que llama la atención es la realidad de algunos servicios de salud que realizan el cuidado, sin contar con los materiales y equipos necesarios, lo cual afecta el principio de prácticas seguras.

La universidad debe traer a las aulas el análisis de estos actos y condiciones inseguras que provocan morbilidad y muerte como un elemento articulador de los aprendizajes en el marco de la seguridad de la atención. De esta manera se aplicará el aprendizaje significativo; una formación que parte de la realidad para problematizar - teorizar y regresar a la realidad empoderados y críticos. Esta dinámica precisa compromiso, actitud de cambio y exige un trabajo cooperativo y propositivo.



## Evidencia

La enfermería se caracteriza por las distintas funciones y acciones que desempeña en beneficio de los individuos, uno de estos es el relacionado con la prevención, donde el enfermero/a debe ampliar los sistemas de vigilancia y seguimiento epidemiológico de las enfermedades infecciosas emergentes y reemergentes, así como de los riesgos de enfermedades latentes, desde el fortalecimiento de la promoción de la salud, iniciando a partir del primer nivel de atención donde se encarga de la captación temprana de los procesos y riesgos en las poblaciones más vulnerables así como de la vacunación de los individuos, especialmente para mejorar los sistemas de cobertura de los mismos, actuando como líderes en la promoción de salud y colaboradores en la formulación, intervención y guía de las determinadas disposiciones nacionales e

internacionales en el cuidado tanto individual como colectivo, con relevancia en las personas que encuentren en riesgo de padecer una situación que implique una emergencia biológica (Chiriboga; Chicaiza, 2021a).



## **VI.MESOCURRÍCULO**

### **LAS INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD, UN EJE TEMÁTICO INTERDISCIPLINARIO**

Proponer un currículo mínimo en infecciones asociadas a la atención de salud – IAAS para la formación de enfermeras exige asumir que la salud, como lo declaran las Carreras de Enfermería, en su macrocurrículo, está determinado por procesos sociales, políticos, económicos, culturales, biológicos, ambientales, por lo que su abordaje demanda para la formación una malla curricular interdisciplinaria, en la que participan áreas del conocimiento como Salud Pública, Epidemiología, Microbiología y Parasitología, Farmacología y la Disciplina profesional de Enfermería; las ciencias básicas aportan a la enfermería los fundamentos teóricos- conceptuales para una práctica del cuidado enfermero, ética, humana, responsable con la persona y el ambiente.

Cuidado de enfermería **ético** que contempla realizar el trabajo con las medidas de seguridad, mediante la toma de decisiones apegadas a lo que beneficia al paciente, a la familia, a la comunidad con una visión sistémica e integral.

Cuidado de enfermería **humano**, en razón que el cuidado está dirigido a una persona que requiere ser escuchada, debe ser incluida en las decisiones de salud, un cuidado que respeta sus derechos, derecho a la información y a recibir consejería para el empoderamiento y toma de decisiones con relación a su propia salud; desmitificando el concepto de que la salud es un tema exclusivo del personal sanitario.

Cuidado **responsable con el ambiente**, los servicios de salud deben trabajar en acciones de prevención y control de IAAS fomentando prácticas saludables, que constituyen elementos protectores de la salud.





## Pensando en IAAS

### Evidencia

Las infecciones asociadas a la atención de salud (IAAS) son eventos adversos frecuentes durante la atención sanitaria, en consecuencia, su inclusión en el currículo sanitario representa una forma de prevención cuando se trata de formar futuros profesionales (Chiriboga; Chicaiza, 2021b).



### Evidencia

Existe relación significativa entre el conocimiento y la prevención sobre infecciones intrahospitalarias y el personal de enfermería (Almenara et al., 2022).

## VII. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LOS CONTENIDOS ESENCIALES /MÍNIMOS EN IAAS – MICROCURRÍCULO

Al momento de diseñar el microcurrículo, el docente debe responder a las preguntas: qué enseñar, cómo enseñar, con qué enseñar, a la hora de estructurar los contenidos de la asignatura, debe **priorizarlos**, tomando en cuenta los contenidos esenciales (mínimos) en IAAS para la formación del profesional de enfermería, con esta premisa, considerar lo que no es esencial puede ser tomado por los estudiantes en espacios opcionales. En tal virtud, es imprescindible favorecer el aprendizaje significativo de Ausubel. El doctor, Roberto Valdez sostiene, que si enseñamos todo lo que parece esencial, importante e interesante se corre el riesgo de obtener aprendizajes superficiales, (figura 19). En Conferencia pronunciada por el Dr. Roberto Valdez, durante el Curso de Educación Continua, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Central del Ecuador, en abril 2023.

**Figura 19. Tipos de contenido**



“La educación no cambia al mundo: cambia a las personas que van a cambiar el mundo”.

Paulo Freire

Para el aprendizaje en infecciones asociadas a la atención de salud se precisan innovaciones tecnológicas, que nos brindan oportunidades para trabajar los resultados de aprendizaje en IAAS, por ejemplo, las salas de simulación.

El docente del Siglo XXI debe utilizar la tecnología para mejorar los resultados de aprendizaje, con un enfoque pedagógico acorde.



### **Pensando en IAAS**

#### **Evidencia del nivel de aprendizaje en IAAS**

Cerca de las tres cuartas partes de los evaluados no conoce la definición de infecciones asociadas a la atención en salud. Más de la mitad de los evaluados desconoce que el lavado de las manos con agua y jabón consigue eliminar los patógenos Gram negativos. Es ínfimo el porcentaje de evaluados

que obtiene resultados satisfactorios en el lavado de las manos antes y después de atender al paciente. La falta de conocimiento con relación a las IAAS implica diseñar un programa de capacitación para tratar de disminuir las infecciones intrahospitalarias (Almenara et al., 2022).

## FICHA 1



### VIII. MICROCURRÍCULO

#### 8.1 SALUD PÚBLICA

Una de las asignaturas esenciales que contribuyen al aprendizaje de las infecciones asociadas a la atención, es la Salud Pública.

**¿Sabías qué?** A nivel microcurricular la asignatura de Salud Pública, presenta oportunidades de mejora importantes, en razón, que un 45% de las mallas de las carreras de enfermería, la Salud Pública no consta en el plan de estudios. Por otro lado, los contenidos esenciales (mínimos), hay que fortalecerlos en un 64%, porcentaje que corresponden a un cumplimiento microcurricular con un índice bajo. Fuente: Investigación La IAAS en 25 Carreras de Enfermería del Ecuador-2023.

#### **Contenidos Esenciales (mínimos):**

1.1 Contexto postpandemia, determinantes

1.2 Políticas y Programas de Salud

1.3 Infecciones ocupacionales. Hepatitis A, B, C, infecciones respiratorias, COVID-19, infecciones dermatológicas.

#### **1.1 Infecciones asociadas a la atención de salud. - contexto postpandemia, determinantes**

Las infecciones asociadas a la atención de la salud (IAAS) son un problema de **salud pública**

significativa, debido a la frecuencia con que se producen, la morbilidad y mortalidad que provocan y la carga que imponen a los pacientes, al personal sanitario y a los sistemas de salud (OPS, 2012a).

La pandemia de COVID-19, demostró que vivimos un mundo global, en cuestión de semanas el virus del SARS COV - 2 se instaló en todos los continentes, desconcertando a las naciones y a sus sistemas de salud. Las diferencias sociales, económicas, desarrollo tecnológico rápidamente marcaron contrastes. En nuestros países en vías de desarrollo se contaban las pérdidas humanas por miles, mientras nuestros sistemas desnudaban sus limitaciones en el orden de planificación, organización, gestión, matizados por actos de corrupción que mermaban los limitados recursos del Estado, para enfrentar la emergencia sanitaria.

Si exploramos la salud pública desde los determinantes socioeconómicos sobre la salud, nos encontramos, por un lado, con la grave amenaza de la secuencia industria-contaminación atmosférica-cambios climáticos, responsable de mutaciones en agentes vectoriales y de modificaciones en los patrones de enfermedad (McMichael; Haines, 1997). Por otro lado, se tomarán en cuenta a los determinantes personales, de los servicios de salud, factores biológicos y otros determinantes relacionados con métodos de diagnóstico, maniobras médicas que confluyen en el apareamiento de una IAAS.

En consecuencia, las infecciones asociadas a la atención de salud, durante la pandemia de COVID-19, no desaparecieron; por el contrario, algunas de ellas cobraron relevancia, un grupo de bacterias gramnegativas multirresistentes aumentó de manera significativa, lo cual estuvo asociado con estancias hospitalarias prolongadas, incremento en el uso de tratamientos con corticoesteroides y antibióticos, saturación de pacientes en habitaciones y cambios en los protocolos de Programas de Control de Infecciones - PCI (Patel et al., 2021). En estos últimos tres años de pandemia, se apreció un incremento en las infecciones asociadas al catéter central y al catéter urinario, y la bacteriemia ocasionada por *S. aureus* resistente a la meticilina, demostrando la necesidad de establecer un equilibrio entre la atención a la COVID-19 y los protocolos de Prevención y Control de Infecciones (Baker et al., 2022).

La comprensión de los problemas de salud, en los que se cuenta las infecciones asociadas a la atención de salud, impone nuevas dimensiones de análisis y utilidad para la salud pública, así como su profundización (Weik, 2000); entre ellos nuevos modelos de salud y seguridad social; crecimiento de riesgos globales para la salud y la seguridad humana; transnacionalización de acciones en salud; movilidad internacional de bienes y servicios; intensificación de migraciones y cambios demográficos; crecimiento de las posibilidades de transferencia de riesgos; implicaciones de las investigaciones del genoma humano sobre el mundo del trabajo; el medio ambiente como problema de interés global; comercio internacional y transferencia de tecnologías de salud (Cardona, 2005).

En virtud de lo expuesto, el estudio de estas relaciones con la IAAS, desde las aulas universitarias, es imperativo para que los nuevos profesionales asuman la prevención y control de las infecciones asociadas de la salud con una mirada integral, con pensamiento crítico, donde la higiene es un componente necesario pero no el único en las instituciones de salud; se necesitan programas de prevención y control de IAAS, con enfoque integral y colaborativo con participación de los mandos altos, medios y operativos, abandonando la orientación punitiva y fragmentada.

## **1.2 POLÍTICAS /PROGRAMAS**

A nivel local, los países elaboran políticas sanitarias, recogidas en planes, programas, proyectos y normativas legales que es necesario estudiarlas en el pregrado, para llevarlas a su implementación. El país cuenta con las siguientes políticas relacionadas con las infecciones asociadas a la atención de salud.

1.2.1 El Sistema Subsistema de Vigilancia Epidemiológica para IAAS – Ecuador, recoge información de las infecciones asociadas a la atención en salud en forma selectiva, integrada y oportuna, generada en las unidades de salud con servicio de internación, a través de unidades centinela (MSP, 2018).

Link:<https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/10/gaceta-iaas-2018-correcciones-snvspv2.pdf>

1.2.2 El Manual de Seguridad del paciente, tiene como objetivo establecer y estandarizar lineamientos, procedimientos y herramientas técnicas, para garantizar la seguridad del paciente en los procesos de atención en todos los establecimientos de salud del Ecuador.

Link: <https://hospitalgeneralchone.gob.ec/wp-content/uploads/2015/10/manual-de-seguridad-del-paciente-usuario-SNS.pdf>

1.2.3 Plan de Prevención y control de la Resistencia Antimicrobiana, persigue reducir el riesgo de emergencia y propagación de la resistencia los antimicrobianos en la salud humana, animal, vegetal y medioambiental en el Ecuador.

Link:[https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/10/Plan-Nacional-para-la-prevenci%C3%B3n-y-control-de-la-resistencia-antimicrobiana\\_2019\\_compressed.pdf](https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/10/Plan-Nacional-para-la-prevenci%C3%B3n-y-control-de-la-resistencia-antimicrobiana_2019_compressed.pdf)

1.2.4 A nivel Global. - Plan de Acción Mundial para la Seguridad del Paciente 2021 – 2030.- plantea objetivos estratégicos y estrategias concretas de intervención.

Link: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656721002584>

### **1.3 LAS INFECCIONES OCUPACIONALES**

Las enfermedades ocupacionales, son definidas como eventos adversos, y se consideran IAAS, es importante, no perder de vista que el trabajo y sus espacios son sometidos a modificaciones continuas por la introducción de nuevas tecnologías, sustancias y procesos de trabajo, por cambios en la estructura de la población activa y del mercado laboral, y por formas nuevas de empleo y organización del trabajo; condicionando el apareamiento de nuevo riesgos y dificultades para la seguridad y la salud de los trabajadores que es necesario prever y abordar en los microcurrículos para aportar a la salud ocupacional (EU-OSHA, 2023).

Los trabajadores de la salud están en riesgo de contraer enfermedades infecciosas por medio de la exposición en el trabajo. La exposición a sangre o fluidos corporales de pacientes infectados puede llevar a la infección de hepatitis B, hepatitis C, o VIH. Estas son infecciones graves que pueden causar enfermedades crónicas o inicios de cáncer, y eventualmente conducir a la muerte. Aproximadamente dos millones de trabajadores de la salud alrededor del mundo experimentan exposiciones percutáneas a enfermedades infecciosas cada año. En América Latina y el Caribe, la



proporción de infecciones de VHB, VHC y VIH entre los trabajadores de la salud debido a lesiones ocupacionales son las más altas del mundo con 55, 83 y 11 por ciento, respectivamente.

[https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=11927:evidence-based-interventions&Itemid=0&lang=es#gsc.tab=0](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11927:evidence-based-interventions&Itemid=0&lang=es#gsc.tab=0)



## Evidencia

Uno de los primeros intentos de formar a un grupo de enfermeras especializadas en salud pública se produjo durante la II República, cuando se creó en España el Cuerpo de Enfermeras Visitadoras y Sanitarias, que trabajaban en cuatro grupos de actividades: 1) Enfermeras visitadoras de higiene rural, dedicadas a fomentar la salud en la comunidad, por medio de visitas domiciliarias y educación en hábitos saludables. 2) Enfermeras psiquiátricas visitadoras, que a las atendían a las familias con enfermos psiquiátricos, atendían a los enfermos cuando estaban ingresados, facilitaban la inserción familiar y social y colaboraban con otros profesionales a nivel asistencial, docente e investigador. 3) Enfermeras visitadoras de lucha antivenérea, trataban de identificar focos de contagio, aplicaban tratamientos y hacían educación sanitaria a población de riesgo (prostitutas y militares). 4) Enfermeras visitadoras de dispensarios antituberculosos, hacían educación e información y visitas domiciliarias. 5) Enfermeras visitadoras puericultoras, que fomentaban la lactancia materna, brindaban cuidados a las embarazadas en los últimos meses y trabajaban en acciones para disminuir la mortalidad infantil.

[http://www.socinorte.com/informa/attachments/donostia/Enfermeria%20salud%20publica\\_Enrique%20Ramalle.pdf](http://www.socinorte.com/informa/attachments/donostia/Enfermeria%20salud%20publica_Enrique%20Ramalle.pdf)

## Caja de Herramientas

- A. Política Nacional de Salud en el Trabajo 2019 – 2025, tiene por objetivo fortalecer la atención integral de salud en los trabajadores y servidores públicos, con énfasis en las acciones de promoción de salud y prevención de enfermedades en el ámbito laboral.

link: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/10/manual-de-politicas-final.pdf>

- B. Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo – Ecuador, cuyo ámbito es la prevención de riesgos del trabajo, integra medidas preventivas en todas las fases del proceso laboral, con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo, guardando concordancia con lo determinado en la normativa vigente y convenios internacionales ratificados por parte del Estado.

Link: <https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2018-10/C.D.%20513.pdf>

- C. Reglamento del Instructivo Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo – Ecuador, legisla sobre procesos de gestión administrativa, gestión técnica y gestión del talento humano.

Link: <https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2012/10/resoluci%c3%93n-957.-reglamento-del-instructivo-andino-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo.pdf?x42051>

- D. Qué tipos de peligros enfrentan los trabajadores. Lectura crítica:

Link: <https://www.osha.gov/healthcare/infectious-diseases>

- E. PROBLEMA DERMATOLÓGICOS. - Realice una lectura activa y responda cómo afecta a la calidad de vida el problema dermatológico del profesional de salud y señale las estrategias de prevención. A continuación, se presenta el siguiente caso.

Una enfermera de 36 años consulta por presentar desde hace dos años lesiones de tipo liquenificación en los dedos de ambas manos y eritema en los nudillos. Entre sus antecedentes clínicos sólo destaca historia de tabaquismo suspendido hace cinco años. Refiere desempeñarse como enfermera clínica en una unidad de cuidados intensivos por ocho años, por lo que describe requerir frecuentes lavados de manos (15 veces al día), como parte de su quehacer diario en procedimientos clínicos. Ha notado que, durante los periodos



de vacaciones, la piel de sus manos tiende a normalizarse. Además, relata haber requerido reposo laboral en varias oportunidades por este problema. La enfermera desea conocer el pronóstico de la enfermedad y estrategias para detener su progresión, puesto que teme tener que renunciar a su empleo por sus lesiones cutáneas.

Link <https://www.medwave.cl/puestadia/practica/5645.html>

F. Herramienta metodológica. Proyecto integrador de saberes, se propone trabajar los aprendizajes en IAAS utilizando esta herramienta, según Tapia la define como un proceso articulado, organizado con el propósito de resolver un problema o interrogante, utiliza el conocimiento adquirido en las diferentes asignaturas, durante el nivel de estudio, integrándoles para generar un producto.

Ver: Proyecto integrador de saberes.



## VIII.MICROCURRÍCULO EPIDEMIOLOGÍA

Es una ciencia cuyo propósito básico es describir y explicar la dinámica de la salud poblacional, e identificar por medio de múltiples métodos la causalidad asociada al proceso de salud-enfermedad (Moctezuma, 2021).

La asignatura de Epidemiología es primordial para el aprendizaje de las IAAS, contribuye al estudio de las IAAS prevalentes a nivel local, identificar sus características factores de riesgo, frecuencia, distribución cadena epidemiológica de las infecciones asociadas a la atención en salud. Permite, calcular indicadores, aplicar medidas estadísticas para observar su monitoreo, comportamiento y plantear **intervenciones efectivas**

**¿Sabías qué?** A nivel microcurricular la asignatura de Epidemiología, presenta oportunidades de mejora importantes, debido a que los contenidos esenciales (mínimos), hay que fortalecerlos en un 88%, porcentaje que corresponden a un desarrollo microcurricular bajo en esta área de conocimiento. Fuente: Investigación La IAAS en 25 Carreras de Enfermería del Ecuador-2023.

### **Contenidos Esenciales (mínimos):**

- 2.1 Concepto de la epidemiología de IAAS
- 2.2 Las IAAS y las medidas de prevención
- 2.3 Cadena epidemiológica de las IAAS
- 2.4 Las IAAS a nivel hospitalario
- 2.5 Las IAAS a nivel ambulatorio
- 2.6 Infecciones del tracto respiratorio, asociados a ventilación mecánica
- 2.7 Infecciones del tracto urinario asociadas a catéter vesical
- 2.8 Infecciones del torrente sanguíneo asociado a catéter
- 2.9 Infecciones del sitio quirúrgico
- 2.10 Medidas de vigilancia e intervención, manejo de brotes



## Evidencia

Se reporta que los profesionales de enfermería no cuentan con conceptos básicos en epidemiología hospitalaria; al iniciar su labor en el área asistencial, se encuentra en un mundo nuevo, inhóspito y apartado de los conceptos vistos en el aula de clase (Pardo, 2017) .

### 2.1 Concepto de la epidemiología de las IAAS

La epidemiología de IAAS explica la ocurrencia de este tipo de infecciones entre los pacientes que asisten a una unidad de salud o en otros espacios donde se realizan prestaciones sanitarias (Unahalekhaka, 2018). El equipo de salud debe comprender la epidemiología de las IAAS, a fin de evitarlas en sus respectivos centros. Entender la cadena de epidemiología de las infecciones asociadas a la atención en salud, conduce a intervenciones **efectivas** de prevención y control. La epidemiología de las IAAS brinda un método para explicar qué le sucedió a quién, dónde y cómo aconteció (por ejemplo, la ocurrencia y distribución de IAAS). La aplicación de recomendaciones basadas en la evidencia puede reducir las tasas de infección. Esta información avala la planificación efectiva y la implementación de programas para prevenir IAAS (Unahalekhaka, 2018).

### 2.2 Las IAAS, determinantes y las medidas de prevención

Es conveniente, no perder de vista la red de factores o determinaciones de las IAAS, con el fin de identificar las mejores intervenciones. Los determinantes en IAAS, se las puede agrupar de la siguiente manera:

**Factores Personales.** - Edad, género, etnia, ocupación, comorbilidades, genéticas

**Los servicios de salud.** - Abastecimiento de insumos y materiales, información del monitoreo y control, capacitación continua al personal y familiares, políticas que promuevan el apego a las prácticas seguras, perfiles de formación en médicos y enfermeras en la prevención y control de las IAAS.

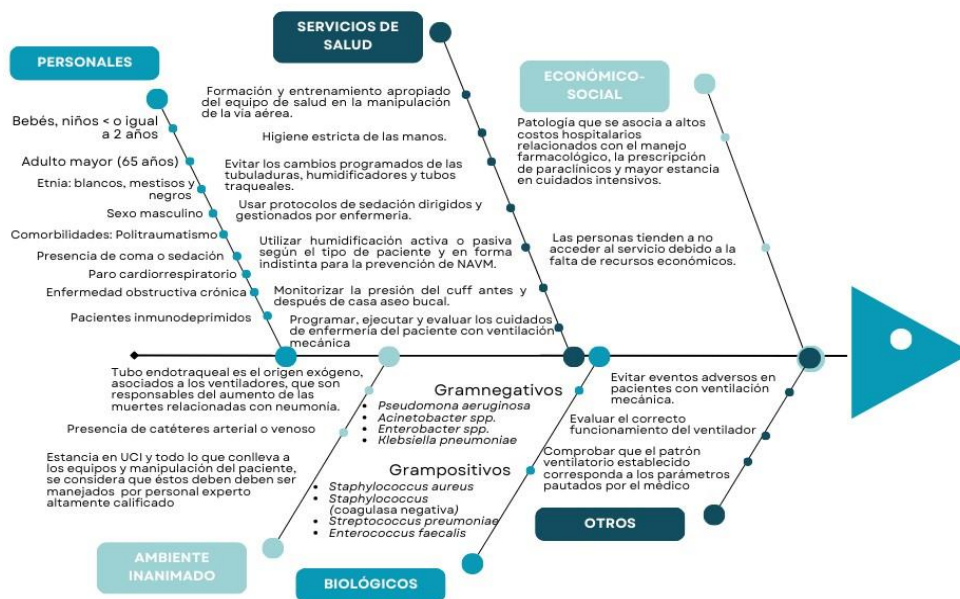
**Nivel económico – social.** Impacto económico a las personas y a los servicios, dentro del determinante social, se considera nivel de escolaridad, prácticas de automedicación, otros

**Ambiente.** - instrumental y equipos médicos, superficies ambientales, factores estresores

**Otros factores de riesgo:** condiciones de salubridad, -limpieza de la unidad, -temperatura y humedad, técnicas de diagnóstico y maniobras terapéuticas empleadas.

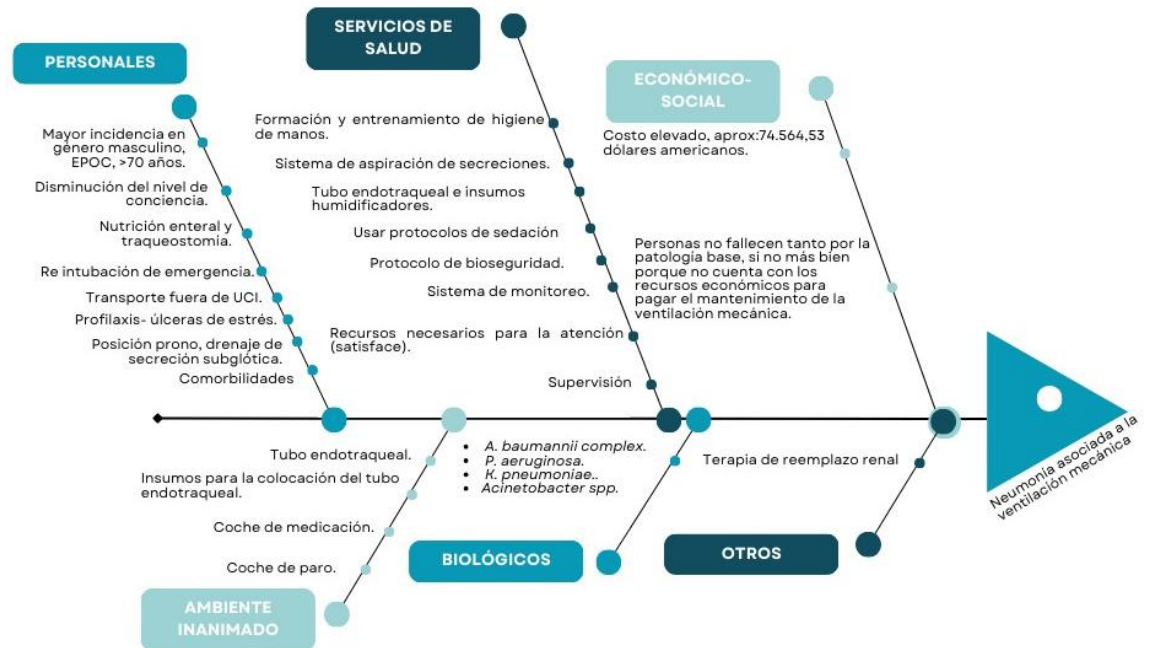
**Factor Biológico:** los agentes infecciosos puede ser una bacteria, virus, hongo o parásito. La mayor parte de las IAAS se asocian a una bacteria o virus; a hongos ocasionalmente y a parásitos, muy rara vez. Hay 2 tipos principales de bacterias que causan IAAS: cocos Grampositivos (por ej. *Staphylococcus* y *Streptococcus*) y bacilos Gramnegativos (por ejemplo, *Acinetobacter*, *Pseudomonas*, *Enterobacter* y *Klebsiella*) (Unahalekhaka, 2018).

**Figura 20: Ejemplo 1: Determinantes de las IAAS neumonías asociadas al ventilador mecánico**



Fuente: Proyecto Integrador 2023  
Elaborado por: Estudiantes UCE

**Figura 21 Ejemplo 2: Determinantes de las IAAS Neumonías asociadas al ventilador mecánico**



Fuente: Proyecto Integrado 2023  
Elaborado por: Estudiantes UCE

Los dos ejemplos realizados por los estudiantes, como parte del proyecto integrador de saberes permite analiza a la IAAS desde un enfoque integral, y proponer un plan de prevención y control de infecciones desde una perspectiva holística, interdisciplinaria y colaborativa.



### Evidencia

Es importante, no perder de vista que uno de los principales factores de riesgo para las IAAS, son los implementos médicos tales como los catéteres, sondas, tubos endotraqueales, etcétera, ya que a través de ellos los gérmenes pueden colonizar e invadir el organismo de un paciente hospitalizado por diferentes vías. Por tal razón el mejor tratamiento que se puede optar es a través de la **prevención** para lo cual la vigilancia epidemiológica desempeña un papel muy importante (Galván; Castañeda; Galindo, 2017).

**Tabla19 : Factores de riesgo, según el sitio de infección**

<b>Sitio de Infección</b>	<b>Factores de Riesgo</b>
Infección del tracto urinario asociados al catéter urinario	Sexo femenino Edad avanzada Severidad de la enfermedad <i>Factores exógenos:</i> Cauterización del tracto urinario Inserción del catéter Duración Incumplimiento de técnica aséptica Roturas en el sistema cerrado
Neumonía Asociado al ventilador mecánico	Enfermedad subyacente (estado mental alterado, diabetes, alcoholismo) Malnutrición Severidad de la enfermedad <i>Factores exógenos:</i> Antihistamínicos H2, antiácidos Procedimientos invasivos Intubación, ventilación mecánica, equipamiento para la terapia respiratoria, traqueotomía
Infección al torrente sanguíneo	Edades extremas Enfermedades subyacentes, inmunosupresión Severidad de la enfermedad Quemaduras <i>Factores exógenos:</i> Dispositivos intravasculares Materiales Ubicación del catéter Número de luces

	Tiempo de uso
Infección del sitio quirúrgico	Edad avanzada Enfermedades crónicas Severidad de la enfermedad Malnutrición Clasificación de la herida <i>Factores exógenos:</i> Tiempo de realización de la cirugía Afeitado preoperatorio Tipo de procedimiento Prótesis Uso de hemoderivados, corticoides

(Unahalekhaka, 2018).

La necesidad de controlar y prevenir las IAAS se remonta desde tiempos antiguos, con el fin de mejorar la calidad de los servicios de atención en las instituciones de salud. Los programas de control de infecciones proporcionan medidas eficaces cuya importancia está demostrada y documentada para la prevención de las IAAS (Álvarez G, 2018).

Desde un punto de vista gerencial, el riesgo que representan las infecciones asociadas a la atención de la salud para los enfermos, familiares, profesionales / trabajadores y la comunidad en general (los establecimientos sanitarios pueden servir de amplificadores de brotes y aumentar el número de casos), así como el costo de tales infecciones para los sistemas y servicios de salud, son razones importantes para que el equipo directivo de un servicio de salud, sobretodo hospitalario, dé prioridad a la prevención y control de esas infecciones (OPS, 2012b).



Los resultados del estudio del Centro para el Control y Prevención de Enfermedades de Estados Unidos (CDC) acerca de la eficacia del control de infecciones nosocomiales recomienda la aplicación de cuatro importantes medidas para la prevención efectiva de IAAS: vigilancia, medidas de control y designación de un **profesional/enfermero(a)** encargado del control de infecciones, y de un epidemiólogo clínico (Unahalekhaka, 2018) .

## **CAJA DE HERRAMIENTAS**

**Formulación de Proyectos/Programa de Vigilancia en IAAS** La OMS, señala que la medición de los indicadores debe culminar en la formulación de un plan de acción destinado a fortalecer las medidas administrativas de los programas de Prevención y Control de Infecciones para contener los brotes ocasionados por patógenos emergentes y reemergentes. En la elaboración del plan deben participar todas las áreas, servicios o departamentos que tomen parte en la medición, incluida la gerencia del establecimiento de salud (dirección, subdirección o administración, entre otros).

### **En el diseño de la propuesta desarrollar:**

- **Problema:** es una descripción concisa del problema que hay que abordar y que proporciona información sobre la situación que se debe cambiar, a quién afecta, sus causas, su magnitud, su impacto y su trascendencia.
- **Objetivo:** es un enunciado general sobre el resultado esperado a largo plazo. Los objetivos expresan las intenciones o efectos del programa o intervención. Cada uno de ellos incluye un conjunto de metas relacionadas.
- **Metas:** son enunciados de resultados esperados concretos. Expresan el nivel de desempeño que hay que alcanzar y deben tener las siguientes características: específicas, medibles, apropiadas, realistas y oportunas.
- **Intervenciones:** se deben describir las intervenciones concretas que hay que realizar y su duración, alcance y población diana.
- **Marco conceptual:** es una representación gráfica de los factores que se considera que influyen en el problema de interés y en qué forma se relacionan estos factores.

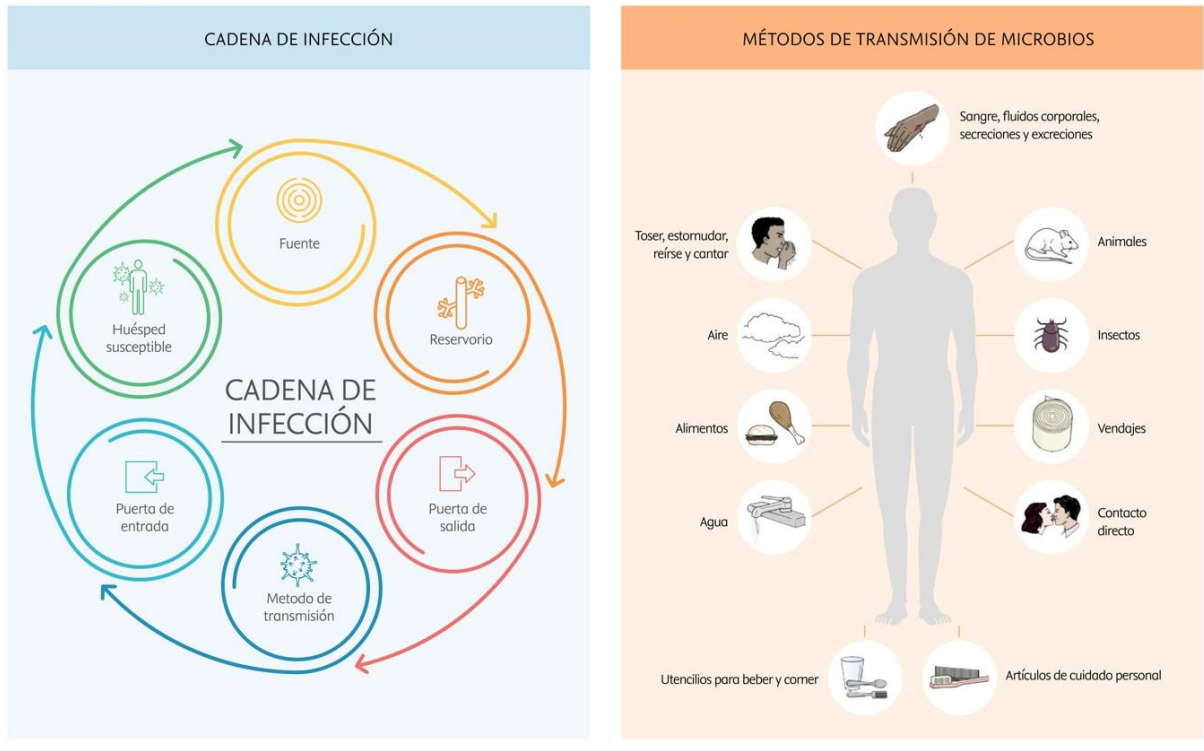


- Marco lógico o marco de resultados: vincula el objetivo y las metas con las acciones de la intervención (PAHO, 2022).

### **2.3 Cadena de Transmisión de las IAAS**

La ocurrencia de las enfermedades infecciosas obedece a una secuencia de interacciones que permiten que el microorganismo infectante se ponga en contacto con una persona susceptible y produzca en ella la infección. Las infecciones son resultado de estas interacciones con un microorganismo que deja su hábitat para reproducirse en un huésped (individuo reservorio). Luego, se trasmite hacia otros individuos pasando por una "puerta de salida" (vía para transmitirse desde el huésped, mecanismo de transmisión) y encuentra una puerta de entrada (canal de infección, vía de infección) en un nuevo individuo (huésped susceptible). Esta secuencia de eventos específicos se conoce como "cadena de transmisión" y se produce tanto en IAAS como en infecciones adquiridas en comunidad.

**Figura 22. Cadena de infección y Métodos de transmisión de microbios**



(Elsevier Connect, 2022) .



## Evidencia

### Investigación cadena epidemiológica

Los datos fueron recolectados de las historias clínicas individuales a través de una ficha de recolección de datos de acuerdo con los factores que conforman la cadena epidemiológica: microorganismo causal, huésped susceptible y tratamiento recibido.

### Resultados:

El *Staphylococcus aureus* fue el microorganismo de mayor repercusión (35,7 %).

En las características del huésped predominaron la edad mayor de 60 años (57.1%) y en las enfermedades subyacentes la diabetes mellitus (42,8%), el sexo no fue relevante.

El tratamiento inicial como final los betalactámicos, fueron los de mayor utilización con 68% y el 71.4% respectivamente, la aplicación de sonda nasogástrica (60,7%) y la ventilación mecánica (39,2%) fueron los factores de riesgo más representativos. Se evidenció además que la estancia

mayor a 15 días aumentó su incidencia. Conclusiones: Se puede concluir que el perfil epidemiológico de las infecciones respiratorias intrahospitalarias está determinado por factores que incidieron directamente y sobre los cuales se debe incidir para su prevención (Rosado J; Intriago M; Padilla C, 2021).

## **Caja de Herramientas**

**Literatura recomendada:** Epidemiología de las infecciones asociadas a la atención en salud (Unahalekhaka, 2018).

### **2.4 Las IAAS a nivel Hospitalario**

Infecciones asociadas a la atención en salud Las IAAS, antes llamadas como infecciones nosocomiales, se definen como infecciones asociadas a la atención en salud, sea cual fuere su contexto (por ejemplo, hospitales, centros para hospitalizaciones prolongadas, instalaciones comunitarias / ambulatorias o instancias de cuidado en el hogar o centros comunitarios). Una IAAS es una infección localizada o sistémica que se desencadena a partir de una reacción adversa a la presencia de uno o varios agentes(s) infeccioso(s) o su toxina(s), sin que haya evidencia de su presencia previa a la admisión en el centro de atención en salud respectivo. Usualmente, se considera que una infección corresponde a una IAAS si se manifiesta al menos 48 horas después de la admisión (Unahalekhaka, 2018).

Principales tipologías de IAAS, hay cuatro tipos principales de IAAS, todas asociadas a procedimientos invasivos o quirúrgicos, ellos son: 1. neumonías asociadas al uso del ventilador mecánico 2. infecciones del torrente sanguíneo asociado a catéteres central y periférico, 3. infección de tracto urinario asociada al uso de catéter, 4. infección de sitio quirúrgico (ISQ).

### **2.5 Las IAAS a nivel Comunitario**

Los entornos fuera del ámbito hospitalario, como son las áreas, familiares, escolares, laborales, recreativos, entre otros, son afectados por las IAAS, debido en primer lugar a la interrelación del hospital con estos entornos a través de los pacientes y por otro lado porque la atención sanitaria llega a estos espacios. De allí que los programas de prevención y control de las IAAS se les debe tomar en cuenta de manera universal, según la OPS las enfermedades infecciosas adquiridas en la

comunidad sean endémicas o epidémicas pueden verse amplificadas por el sistema de atención de salud (Organización Panamericana de la Salud, 2012).

La transición de la prestación de atención médica de los hospitales de cuidados intensivos a los entornos de atención ambulatoria, junto con *los brotes en curso y los eventos de notificación a los pacientes*, han demostrado la necesidad de una mayor comprensión e implementación de la guía básica de prevención de infecciones (CDC, 2015).



## Evidencia

### Control y Prevención de infecciones en la atención ambulatoria

El control de infecciones es una parte integral del ejercicio de la atención ambulatoria, así como los hospitales, se menciona en el Red Book. Se enfatiza que todos los profesionales de salud deben conocer las vías de transmisión y las técnicas para prevenir la transmisión de agentes infecciosos.

### Caja de Herramientas

Bibliografía recomendada: Guía para la prevención de infecciones en Entornos de Atención Ambulatoria. - Expectativas mínimas para a la atención segura CDC Centro para la prevención y control de Enfermedades.

Link: [onsejogeneralenfermeria.org/images/coronavirus/documentos/guia\\_infecto\\_contagiosas.pdf](https://onsejogeneralenfermeria.org/images/coronavirus/documentos/guia_infecto_contagiosas.pdf) (CDC, 2015).

### **2.6 Infección del tracto respiratorio asociada a ventilación mecánica**

La neumonía asociada a la ventilación mecánica es la causa principal de muerte entre las infecciones adquiridas en el hospital, superando la tasa de muerte por infecciones asociadas a vías centrales, sepsis severas y las infecciones del tracto respiratorio en el paciente no intubado.

Del 10% al 20% de los pacientes ventilados desarrollan neumonías asociadas al uso del ventilador.

La mortalidad hospitalaria de los pacientes ventilados que presentan neumonía por ventilación mecánica es del 46% (MSP, 2020a).

### **Factores de Riesgo**

Ventilación mecánica prolongada, el síndrome genético, comorbilidad, estancia prolongada. La presencia de enfermedades concomitantes es significativa porque favorece la colonización y deteriora los mecanismos de defensa del paciente; el drenaje de secreción subglótica es eficaz para disminuir la neumonía asociada al ventilador en unidades críticas, EN: (Robles et al., 2021).



### **Evidencia**

En un estudio realizado en Ecuador, se concluye, que el perfil epidemiológico de las infecciones respiratorias intrahospitalarias está determinado por factores, sobre los cuales se debe incidir para su prevención (Rosado J; Intriago M; Padilla C, 2021).

### **Caja de Herramientas:**

Lecturas recomendadas:

A. Neumonía asociada al ventilador, epidemiología, patógenos y factores de riesgo (Robles et al., 2021).

Las acciones preventivas están ligadas al cuidado en relación con la movilización temprana, aspiración de secreciones, posición de la cabecera de la cama del paciente ventilado, enjuagues bucales (MSP, 2020a).

B. Actividad de aprendizaje. - Los estudiantes tomando como contexto de estudio, el área de práctica, realizarán un Diagrama de Ishikawa de la neumonía asociadas a la ventilación mecánica, para que identifiquen la red de determinantes.

C. Acciones Preventivas en neumonías asociadas a la ventilación mecánica:

Actividad de aprendizaje. - Los estudiantes, procederán a levantar información en sus áreas de práctica y contrastarán con la teoría, o políticas plasmadas en programas, lineamientos, normativas del nivel local. Expondrán en plenaria con el fin de reforzar las medidas de intervención efectivas.

D. Bibliografía de consulta: Política local. - Lineamientos para prevención y control de infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS). Infección asociada a ventilación mecánica (VM): impacto,

patogenia, criterios de vigilancia epidemiológica y recomendaciones. Versión 0.1 MSP – Ecuador 2020. Link:<https://www.hgdz.gob.ec/wp-content/uploads/biblioteca/PCI/lineamientos-prevencion-navm.pdf> (MSP, 2020c).

## 2.7 Infección del tracto urinario asociado a catéter urinario

El sondaje vesical es una técnica invasiva que consiste en la introducción de una sonda hasta la vejiga a través del meato uretral. Puede ser temporal, permanente o intermitente.



El riesgo que un paciente cateterizado contraiga una bacteriuria aumenta proporcionalmente al tiempo de cateterización; si durante la primera semana, el riesgo es de aproximadamente el 5% al día, a las 4 semanas es de casi 100%.

Entre 1% y 4% de pacientes con bacteriuria terminarán desarrollando una infección clínica. (3) EN MSP – Ecuador (MSP, 2020b).

### Caja de Herramientas

A. Actividad de aprendizaje. – A los estudiantes se le propondrá realizar un mapeo de la red de los determinantes de la infección del tracto urinario asociado a catéter urinario, durante la rotación por una área de práctica.

B. Actividad de aprendizaje. - El docente de Epidemiología planteará a los estudiantes entrevistar a enfermeras de servicios sobre qué medidas preventivas se aplican para evitar IAAS asociadas al catéter urinario y contrastarán con las evidencias científicas. Señalar el tipo de personal que realiza esta técnica. Si no, obtiene información reportar datos aproximados, si la unidad de salud no tiene ninguna idea, reportar como información “**No Disponible**” esta situación reflejará que el servicio no está trabajando *en función de resolver los problemas prioritarios*. Se culminará con una plenaria. Fuente: material de trabajo de campo, Narváez Alberto.

C. Bibliografía de consulta. - Política local Ministerio de Salud Pública del Ecuador, Lineamientos

para prevención y control de infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS). Infección del tracto urinario (ITU) asociada al uso de catéter urinario permanente (CUP): impacto, patogenia, *criterios de vigilancia epidemiológica y recomendaciones. Versión 0.1 Link: <https://www.hgdz.gob.ec/wp-content/uploads/biblioteca/PCI/lineamiento-prevencion-itu.pdf>* (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2020a).

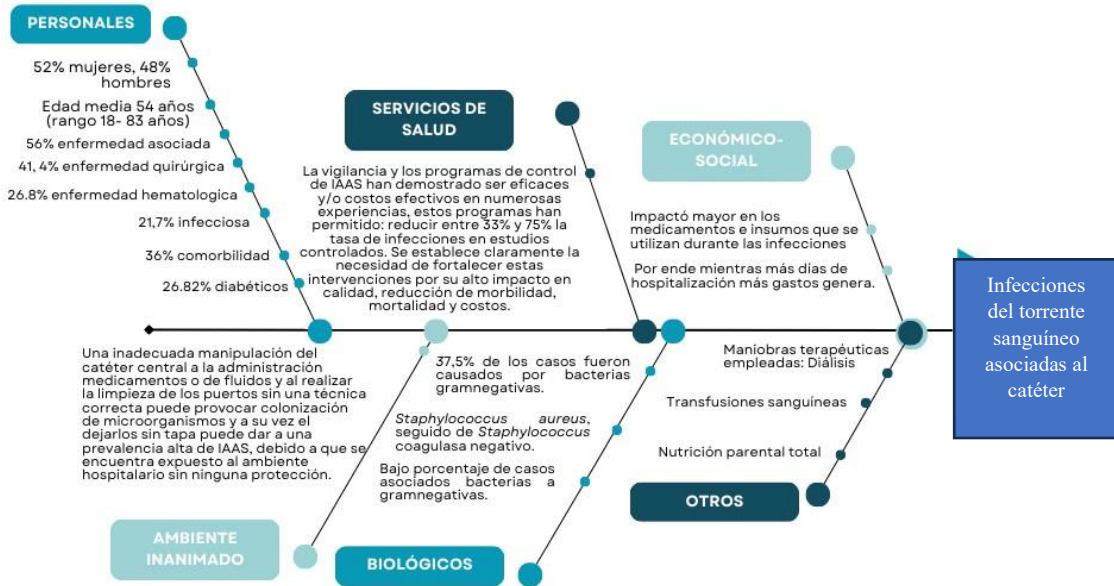
## **2.8. Infección del Torrente sanguíneo asociado a catéter**

La Autoridad Sanitaria, ha emitido la política recogida en lineamientos para prevención y control de Infecciones Asociadas a la Atención en Salud (IAAS). Infección del torrente sanguíneo asociadas al uso de dispositivos médicos intravasculares. Señala que las terapias intravenosas están entre los procedimientos invasivos más comunes que se realizan en los establecimientos de salud; se administran ya sea por vía periférica o central.

### **Caja de Herramientas**

A. Actividad de aprendizaje. - Los estudiantes realizarán un mapeo con la red de los determinantes de la infección del torrente sanguíneo asociado a catéter.

**Figura 23. Ejemplo: Determinantes de las IAAS en infección del torrente sanguíneo**



Fuente: Proyecto Integrador 2023  
Elaborado por: Estudiantes UCE

- B. Lectura crítica. Utilice, la fuente bibliográfica recomendada, realice una síntesis de cada una de las medidas preventivas, en infecciones del torrente sanguíneo asociado a catéter. Verifique que las mismas se llevan a cabo en su área de práctica. Se socializará en plenaria la tarea para identificar el grado de incumplimiento.
- C. Bibliografía de consulta. - Política local MSP Ecuador Fuente: Lineamientos para prevención y control de Infecciones Asociadas a la Atención en Salud (IAAS). Infección del torrente sanguíneo (ITS) asociadas al uso de dispositivos médicos intravasculares: impacto, patogenia, criterios de vigilancia epidemiológica y recomendaciones. Versión 0.1



Link:[http://hvcm.gob.ec/wp-content/uploads/2022/03/infeccion\\_de\\_torrente\\_sanguineo\\_its\\_def.-signed.pdf](http://hvcm.gob.ec/wp-content/uploads/2022/03/infeccion_de_torrente_sanguineo_its_def.-signed.pdf). (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2020b).

## 2.9. Infección del sitio quirúrgico

La infección de sitio quirúrgico (ISQ) es un tipo de infección asociada a la atención en salud (IAAS) que ocurre después de una intervención quirúrgica, en una zona del cuerpo donde se llevó a cabo la intervención quirúrgica, implicando a la piel, a los tejidos y órganos o material implantado, revelándose como una combinación de signos y síntomas que muestran la infección.

Pese al creciente conocimiento de las medidas de prevención y control de infecciones (PCI), y aunque la esterilización de instrumental, técnica aséptica, aire limpio y profilaxis antimicrobiana han reducido la incidencia de ISQ, la tasa se mantiene en niveles inaceptablemente altos y constituye una importante causa de morbilidad y mortalidad (Ministerio de Salud Pública, 2020).



### Evidencia

Incidencia de infecciones del sitio quirúrgico y cumplimiento de protocolos de prevención de infecciones del sitio quirúrgico. Los resultados demuestran como el incumplimiento de los protocolos de prevención, en cohesión con factores propios del paciente, propios del procedimiento y propios del centro de salud aumentan el riesgo de infección en el sitio quirúrgico (Degaudenzi D; Moneró S, 2019).

*El desarrollo de una ISQ es multifactorial; en general, es imposible determinar su causa exacta. (2) Hay consenso generalizado de que hasta un 60% de las ISQ serían evitadas aplicando adecuados programas de prevención y verificando su cumplimiento, ya que los paquetes de medidas o bundles han demostrado una reducción de tasas de ISQ, aunque sus resultados pueden variar según diversos factores, entre ellos la elección de las medidas individuales que los constituyen. (1) Por lo anterior, la Organización Mundial de la Salud (OMS) con su estrategia “la Cirugía Segura Salva Vidas” y, desde tiempo atrás, otras instituciones científicas han procurado establecer recomendaciones que permitan minimizar el riesgo de ISQ mediante la intervención de los factores asociados modificables, priorizando en los que han mostrado mayor impacto. (3) EN: (Ministerio de Salud pública, 2020).*



## Evidencia

Pensando en infecciones en el sitio quirúrgico

Participación de los pacientes en la prevención de las infecciones del sitio quirúrgico

Este estudio concluye que es necesario, promover la participación del paciente y su familia en los cuidados de salud y el uso de las tecnologías educativas disponibles (Guanche, 2019).

## Caja de Herramientas

A. Bibliografía recomendada. - Lineamientos para prevención y control de infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS). Infección del sitio quirúrgico (ISQ): impacto, patogenia, criterios de vigilancia epidemiológica y recomendaciones. Versión 0.1. Link:[http://hvcm.gob.ec/wp-content/uploads/2022/03/infeccion\\_de\\_sitio\\_quirurgio\\_isq.-signed.pdf](http://hvcm.gob.ec/wp-content/uploads/2022/03/infeccion_de_sitio_quirurgio_isq.-signed.pdf) (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2020c).

### 2.10 Brotes medidas de vigilancia e intervención

Brote es el aumento excepcional o inesperado de casos de una IAAS conocida o del surgimiento de casos de una nueva infección. Un solo caso de una enfermedad inusual puede constituir en sí mismo una epidemia. Es preciso identificar e investigar sin demora los brotes de una IAAS por su importancia en lo que respecta a morbilidad, costos e imagen institucional (MSP, 2017).

**La vigilancia** consiste en recoger, procesar, analizar, interpretar, presentar y difundir de manera sistemática y continua los datos sanitarios, incluidos los estudios epidemiológicos relativos a las categorías de enfermedades transmisibles, en particular a la forma de propagación temporal y espacial de estas enfermedades y el análisis de los factores de riesgo de contraerlas, con objeto de poder tomar las medidas de prevención y acciones pertinentes.

Fuente: Definitions of nosocomial infections. Appendix A pp 1-14. In Hospital infection and infection control. Mayhah G. (ed). Baltimore. Williams & Willkins. 1996.

## Tipos de Vigilancia

Activa: es método por el cual el personal de epidemiología identifica en forma sistemática a los pacientes de riesgo en los servicios y, por medio de la revisión de sus historias clínicas y otros antecedentes, detectan las infecciones aplicando las definiciones de caso estandarizadas (4).

- Pasiva: se refiere al análisis de los resultados de microorganismos por medio del programa Whonet y los reportes de egresos hospitalarios.

- Selectiva: se encarga de la vigilancia en IAAS que son prevenibles; se trabaja con la población que tiene el riesgo más alto.

- Prospectiva: es aquella relacionada con el monitoreo de pacientes internados, tiene la ventaja de la identificación de pacientes en riesgo de infección y permite realizar un análisis oportuno.

Fuente: MSP, Procedimientos del subsistema SIVE Módulo I.



## Evidencia

### Tasas

Las tasas expresan la dinámica de un suceso en una población a lo largo del tiempo. Se pueden definir como la magnitud del cambio de una variable (enfermedad o muerte) por unidad de cambio de otra (usualmente el tiempo) en relación con el tamaño de la población que se encuentra en riesgo de experimentar el suceso (Moreno-Altamirano et al., 2007).

### Indicadores

Uno de los medios que se utilizan para medir el impacto y la frecuencia de las IAAS en las instituciones son indicadores de calidad (en este caso de resultado) de acuerdo con los estándares que se han propuesto. Las que se utilizan con mayor frecuencia en la vigilancia de las IAAS son:

Tasa de densidad de incidencia de IAAS. - expresa la ocurrencia de la enfermedad entre la población en relación con unidades de tiempo-persona, por lo que mide la velocidad de ocurrencia de la enfermedad. Se calcula como el cociente entre el número de casos nuevos de una enfermedad ocurridos durante el periodo de seguimiento y la suma de todos los tiempos individuales de observación

$$\text{Tasa de infección del sitio quirúrgico} = \frac{\text{No.de pacientes con ISQ en el servicio}}{\text{Total de ptes operados en el servicio}} \times 100$$

Tasa de infecciones del tracto urinario por 1.000 días catéter urinario =  
$$\frac{\text{No.de infecciones del tracto urinario}}{\text{Número de días cateter}} \times 1000 \text{ (Organización Panamericana de la Salud, 2010).}$$

Tasa de Infecciones del torrente sanguíneo asociado a catéter  
$$\frac{\text{No.de Infecciones del torrente sanguíneo}}{\text{Número de días catéter}} \times 1000 \text{ (Organización Panamericana de la Salud, 2010)}$$

Tasa de neumonía asociada a ventilador mecánico 
$$\frac{\text{No.de infecciones neumonía}}{\text{Número de días ventilador mecánico}} \times 1000$$
  
(Organización Panamericana de la Salud, 2010)

tasa de mortalidad por IAAS = 
$$\frac{\text{No.pacientes fallecidos por IAAS en el año 2023}}{\text{Total de egresos por IAAS en el año 2023}}$$

tasa de letalidad por IAAS = 
$$\frac{\text{No.de pacientes fallecidos por IAAS en el año 2023}}{\text{Total de pacientes con IAAS en el año 2023}}$$

Una tasa de prevalencia puede expresarse de la siguiente manera: Tasa de prevalencia (%) =  
Número de casos nuevos y previos de una IAAS específica durante el período del estudio / Número  
total de pacientes estudiados para verificar si presentan la IAAS específica durante el período del  
estudio (multiplicado por 100).

Cuando estos indicadores varían, puede deberse a múltiples factores y nos orienta a la necesidad  
de tener un efectivo programa de prevención y control de las IAAS el cual tiene un impacto positivo  
en las instituciones que respaldan estas acciones.

La investigación de brotes repercute en el mejoramiento continuo:

Objetivos de una investigación de brote:

- Identificar el agente causal
- Encontrar la fuente de infección y vías de transmisión, mediante el estudio de  
ocurrencia de la enfermedad entre personas, lugares o tiempos, así como determinar

las tasas de ataque específicas.

- Formular recomendaciones para impedir una mayor diseminación

**Pasos para la investigación de brote:** son de responsabilidad del personal de epidemiología y del Comité de Calidad y Seguridad del Paciente, en el que profesional de enfermería cumple un rol protagónico. El Ministerio de Salud Pública, plantea 10 acciones:

1) Verificar la existencia real de un brote: compare el número actual de casos con la incidencia de base habitual (de meses o años anteriores). Si no hay información local disponible, compare con la información del sistema nacional de vigilancia o con la literatura (sin embargo, considere que estos datos pudieran no ser aplicables a la situación local). Además, determinar si hubo cambios en el hallazgo o diagnóstico de casos: como la implementación de nuevas técnicas o pruebas de laboratorio, aumento en el nivel de conocimientos de IAAS en el personal.

2) Planificar la investigación: informar del problema al equipo de trabajo.

3) Establecer la definición de caso

4) Buscar otros casos que pudieran ocurrir retrospectiva o paralelamente

5) Caracterizar el brote: reunir y organizar la información disponible (tiempo, lugar y persona), para su análisis. Tiempo: período exacto del brote. Tiempo probable de exposición. Dibuje una curva epidémica. Se trata de un brote de fuente común o propagada. Lugar: servicio, sala, pabellón. Agrupación de los casos. Persona: características del paciente (edad, sexo, enfermedad subyacente). Posibles exposiciones (operación, personal médico y de enfermería, pacientes infectados o colonizados). Terapia (procedimientos invasivos, medicamentos, antibióticos). De esta manera se puede establecer la población en riesgo.

Calcule: Tasa de ataque: número de personas en riesgo que resultaron infectadas / número total de personas en riesgo. La tasa de ataque también es susceptible de estratificación por características relevantes como sexo, edad, ubicación o exposición específica (ejemplo: ventilación, cateterización, pabellones y exposición ocupacional.

6) Formular una hipótesis sobre el brote tomando en cuenta los datos clínico-epidemiológicos.

7) Establecer medidas de control y seguimiento: Controlar el brote actual mediante la interrupción

de la cadena de transmisión. Prevenir la ocurrencia futura de brotes similares.

8) Evalúe la eficacia de las medidas de control, según los siguientes criterios: a. los casos se detienen o vuelven al nivel endémico. b. no hay cambios (reevaluar los casos) c. aproveche la oportunidad de un brote para revisar y corregir otras prácticas.

9) Escriba un informe final: describir el brote, las intervenciones y su efectividad finalmente sintetizar las recomendaciones.

10) Comunicación: durante la investigación del brote, es preciso enviar información oportuna y actualizada al Comité de Calidad y Seguridad del Paciente y a las autoridades del hospital y, en algunos casos, al público.



## Evidencia

Pensando en el manejo de brotes

Las medidas de control del brote fue el aislamiento de los pacientes infectados, una enfermera por paciente, se intensificó los cuidados de bioseguridad para procedimientos invasivos y lavado de manos; suspensión de pacientes remitidos hasta que se asegure el corte de transmisión. Se confirmó dos brotes simultáneos con agentes etiológicos diferentes, *P. aeruginosa* y *K. pneumoniae BLEE*. Es necesario reforzar las medidas de control de infecciones y lavado correcto de manos, de manera a prevenir brotes de IAAS en la UCIN – UCI neonatología (Pedrozo-Torres et al., 2019).

## Caja de Herramientas

A. Procedimientos del subsistema de Vigilancia SIVE – Hospital Módulo I. Infecciones asociadas a la atención en salud Manual 2016 Ecuador (MSP, 2017).

B. Preguntas Generadoras en base al documento “Vigilancia Epidemiológica de las IAAS – OMS

- Cómo detectar y monitorizar

- Por qué es fundamental Identificar factores de Riesgo de las IAAS
  - Cómo evaluar procedimientos prioritarios
  - Cuál es la importancia del suministro de información, de educación y del reforzar buenas prácticas
- D. Información de la Autoridad Sanitaria. Gaceta Epidemiológica contiene información sobre: IAAS-RAM, indicadores de vigilancia epidemiológica, brotes, muerte evitable, inmunoprevenibles, vectoriales, efectos tóxicos, crónicas no transmisibles, enfermedades respiratorias, enfermedades trasmisibles por el agua y alimentos, zoonóticos, Transmisión sexual.

Link: <https://www.salud.gob.ec/direccion-nacional-de-vigilancia-epidemiologica/>

## VIII. MICROCURRÍCULO

## MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA



La microbiología es el estudio de los organismos microscópicos, el objetivo de la microbiología es comprender las actividades perjudiciales y beneficiosas de los microorganismos y mediante esta comprensión, diseñar la manera de aumentar los beneficios y reducir o eliminar los daños. Es preciso tomar en cuenta que hay microorganismos que hacen posible la vida de los seres vivos, asimismo existen los que afectan la salud produciendo enfermedad como las infecciones asociadas a la atención de salud, motivo de estudio.

**¿Sabías qué?** Las Carreras de Enfermería, a nivel microcurricular la asignatura de Microbiología y Parasitología, presenta oportunidades de mejora en los contenidos esenciales (mínimos), hay que fortalecerlos en un 64%, porcentaje que corresponden a un desarrollo bajo en esta área de conocimiento. Fuente: Investigación La IAAS en 25 Carreras de Enfermería del Ecuador-2023.

#### Contenidos Esenciales (mínimos):

- 3.1 Microorganismos frecuentes que producen IAAS hospitalarias: Bacterias Gram positivas, Bacterias Gram negativas, virus, hongos, parásitos
- 3.2 Microorganismos multidrogosistentes

**Epidemiología de las infecciones.** – Se abordarán la epidemiología de las infecciones prevalentes, las neumonías asociadas a la ventilación mecánica, infección del torrente sanguíneo asociado a los catéteres, infección de las vías urinarias asociadas a las sondas, infección del sitio quirúrgico, infecciones puerperales, pediátricas onfalitis, entre otros.

La enfermera para intervenir con responsabilidad y de manera eficaz en la prevención y control de las IAAS requiere de este componente teórico para cortar el ciclo de infección, afectando de esta forma la aparición de las IAAS.



7.3.1. Microorganismos más frecuentes que producen IAAS: Se abordarán las bacterias Gram +, bacterias Gram -virus, hongos, parásitos con relevancia clínico – epidemiológica actual.

7.3.1.1 El estudio de los diferentes microorganismos responderá a las siguientes pautas de estudio:

**Qué son.** - características morfológicas, fisiología, mecanismos de virulencia bacteriana: cápsula y biopelícula, adherencia, invasión toxinas, inducción de inflamación excesiva, resistencia a los antibióticos y otros. Este contenido aporta al aprendizaje en IAAS, para conocer los mecanismos de la intensidad del daño que ocasionan las bacterias y posibilita identificar intervenciones.

- **Vías de Transmisión.** - este conocimiento es vital para la enfermera debido a que puede identificar como puede interferir la ruta de transmisión.
- **En donde están,** se abordará el microhábitat
- **Qué hacen.** – mecanismos de patogenia e inmunidad
- **Cómo se manifiestan.** – enfermedades clínicas que producen
- **Cómo se reproducen.** Conocer las condiciones en las que proliferan posibilita evitar su propagación
- **Diagnóstico de laboratorio y tratamiento**
- **Prevención y control.**



### Evidencia

Las biopelículas son comunidades de microorganismos que crecen agregados y rodeados por una matriz extracelular que ellos mismos producen, la cual favorece la adhesión covalente sobre superficies inertes y vivas; además, les ayuda a desarrollar alta tolerancia a las moléculas con actividad antimicrobiana. Por otra parte, las biopelículas se asocian con infecciones crónicas y persistentes que impactan de manera negativa en distintas áreas médicas. Además, generan altos costos a los sistemas de salud y a los pacientes cada año, porque son difíciles de tratar con antimicrobianos convencionales; adicionalmente, generan altas tasas de morbilidad y mortalidad (Ortega-Peña et al., 2018).

## Hongos

Las infecciones fúngicas asociadas a *biofilms* en dispositivos biomédicos son refractarias al tratamiento antifúngico y habitualmente se requiere del retiro oportuno del dispositivo, así como la administración de antifúngicos sistémicos. Presentamos el caso de una paciente mujer de 36 años que recibe terapia para el dolor administrada por dispositivo intravascular de larga permanencia, catéter Port-A-Cath, y que desarrolló candidemia y endocarditis por *Candida parapsilosis* asociada al catéter; el cual tuvo que ser retirado mediante toracotomía por persistencia de la infección a pesar de la terapia antifúngica sistémica. Se evidenció extenso *biofilm* rodeando al catéter, con aislamiento de *Candida parapsilosis* y se completaron seis semanas de tratamiento antifúngico con evolución clínica favorable (Pérez-Lazo et al., 2018).



### Evidencia

Una parte primordial en el control de las infecciones es conocer bien contra quién estamos tratando, de dónde viene, cómo se transmite y qué mecanismos de virulencia expresa, incluyendo la resistencia a los antimicrobianos (Helguera-Repetto, 2022).

## Caja de Herramientas

**Lectura.** - medidas de prevención y control de infecciones en pacientes con colonización e infección por *Candida auris* en los establecimientos de salud (OPS, 2021).

### 3.2 Microorganismos multidrogoresistentes

La Organización Mundial de la Salud, señala que la resistencia a los microbianos (RAM), es

un proceso por el cual los microorganismos (bacterias, virus, parásitos y hongos), desarrollan resistencia a los fármacos que se utilizan, es un problema grave que pone en riesgo la capacidad para tratar las infecciones, aumenta el costo de los sistemas de salud, amenaza la sostenibilidad de respuesta de la salud pública en enfermedades infecciosas y epidemias. Como resultado de la vigilancia local, los siguientes son los microorganismos multidrogoresistentes más frecuentes, y ameritan ser parte del currículo mínimo:

- *Klebsiella Pneumoniae*
- *Pseudomona aeruginosa*
- *Acinetobacter baumannii cpix*
- *Echericha Coli*
- *Enterobacter cloacae*
- *Enterococcus faecalis*
- *Enterococus faecium*
- *Staphylococcus aureus*
- *Serratia marcescens*
- *Stenotrophomonas maltophilia*

Fuente: Boletín Epidemiológico N 1 enero 2022 MSP (MSP, 2022) .



En enero de este año se informó que los principales agentes infecciosos con multirresistencia asociados a muerte son, por orden de frecuencia, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Streptococcus pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii* y *Pseudomonas aeruginosa*, todos ellos involucrados en IAAS; se ha demostrado que en los países de bajos y medianos ingresos se requiere incrementar los métodos de diagnóstico, así como de recolección y análisis de datos (Helguera-Repetto, 2022).

La importancia epidemiológica de las infecciones por medicamentos multiresistentes - MMR radica en la rápida extensión de los diferentes mecanismos de adquisición de resistencias y en el establecimiento de reservorios de MMR en los hospitales u otros centros sanitarios y en la comunidad, que puede llevar a la aparición de brotes epidémicos. Esta facilidad de diseminación cobra especial importancia por la gran interacción que hay entre los distintos niveles asistenciales

con un flujo de pacientes entre hospitales, centros sociosanitarios, atención primaria e incluso entre países (De Arriba-Fernández et al., 2021).

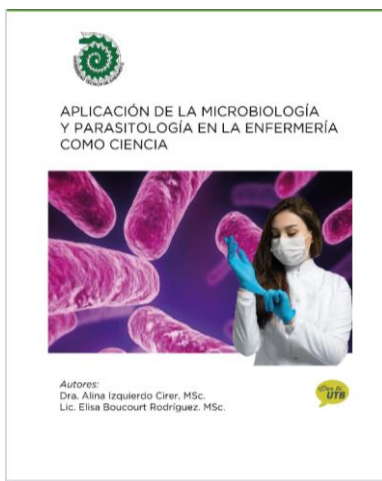


## Evidencia

El estudio de la microbiología en este sentido es fundamental para procesos como el control, el tratamiento y, por ende, la prevención de enfermedades, en particular, aquellas catalogadas como infecciosas. Como miembro del cuerpo de salud en estamentos públicos y privados, es el **enfermero** el profesional sobre el cual recae la responsabilidad del paciente en todas sus dimensiones, incluyendo el manejo del individuo enfermo y la prevención de enfermedades en el individuo sano o agregar infecciones IAQAS. Link: <https://www.studocu.com/es-mx/document/universidad-maya/bioquimica/microbiologia/28064852>

## CAJA DE HERRAMIENTAS

A. Libro online link: <https://libros.utb.edu.ec/index.php/utb/catalog/view/58/40/175>



B. Video Enfermedades Trasmisibles cadena Epidemiológica. Link:

Video: <https://www.youtube.com/watch?v=tVp1L7NNbn0>



## VIII. MICROCURRÍCULO FARMACOLOGÍA

La farmacología es una asignatura que contribuye de manera sobresaliente a la formación de enfermeras en el área de las IAAS, la gestión de los medicamentos que realiza como parte del plan terapéutico, tiene que ver con las competencias relacionadas al conocimiento de los fármacos, la farmacocinética, la farmacodinámica, pero además la enfermera debe conocer las políticas de acceso a los medicamentos, costos, el rol de las farmacéuticas y sus intereses en el ámbito de la investigación, prácticas de automedicación; con el fin de lograr los resultados de aprendizaje, expresados en el perfil de egreso; en consecuencia interpelarse porque el usuario o paciente en ciertas ocasiones se queda con la receta, por barreras como las anotadas.

**¿Sabías qué?** A nivel microcurricular la asignatura de Farmacología presenta oportunidad de mejora sobresaliente, debido a que los contenidos mínimos hay que fortalecerlos y o incorporarlos en un 44%, lo que afecta los resultados de aprendizaje en IAAS. Fuente: Investigación La IAAS en 25 Carreras de Enfermería del Ecuador-2023.

### CONTENIDOS ESENCIALES / MÍNIMOS

4.1 Políticas públicas: problemas de acceso a los fármacos, venta de fármacos sin receta médica, líneas de investigación de las empresas farmacéuticas sus prioridades. Los medicamentos genéricos de calidad, prácticas seguras de consumo de fármacos.

4.2 Antibióticos, antifúngicos, antivirales, antiparasitarios

4.3 La resistencia de los antimicrobianos a los antibióticos, rol de la enfermera

4.1. Política de acceso a medicamentos. - El “Estado será responsable de la disponibilidad y acceso a medicamentos de calidad, seguros, eficaces, regulará la comercialización y promover la producción nacional y la utilización de medicamentos genéricos que respondan a las necesidades epidemiológicas de la población. En el acceso de medicamentos, los intereses de la salud pública prevalecerán sobre los económicos y comerciales”. Constitución de la República Art. 363, numeral

7. También se cuenta, a nivel local con la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria - ARCSA, que entre sus obligaciones está el vigilar que no se expendan medicamentos sin receta médica. Todos los organismos del Estado deberían trabajar para que la Constitución se cumpla.

Un código para la equidad en medicamentos esenciales:

- Acceso para todos a los medicamentos necesarios.
- Precios que la sociedad y el individuo puedan afrontar.
- Prioridad para los medicamentos que satisfacen necesidades reales de salud para la mayoría de la población.
- Distribución equitativa entre las ciudades y las áreas rurales.
- Certeza que los medicamentos son seguros, efectivos y de buena calidad
- Adecuado entrenamiento para todos los prescriptores
- Acceso a información objetiva
- Verdadero diálogo entre el paciente y el prescriptor
- Capacitar a los consumidores a través de la educación e información
- Compromiso y participación de la comunidad
- Desarrollo de medicamentos que satisfagan necesidades de salud de países del tercer mundo y no solo de países ricos
- Fabricación y exportación responsables
- Ética en la promoción y comercialización
- Alto a las donaciones de productos peligrosos o ineficaces

Fuente: WHO Action Program on Essential Drugs 1992;

<https://iris.paho.org/handle/10665.2/44184>

## **Caja de Herramientas**

A. Los estudiantes realizarán una entrevista a 10 pacientes o usuarios de las instituciones públicas para verificar el cumplimiento de la Constitución y la regulación de venta de medicamentos sin receta médica. Así como identificar las percepciones de la población con relación a los

medicamentos genéricos en el país. Culminar con una plenaria bajo el tema las políticas públicas y el acceso de medicamentos de calidad.

B. Las líneas de investigación que impulsan las transnacionales se orientan a resolver los problemas de salud de los países desarrollados igual que los países del tercer mundo? ¿Cómo afecta esta realidad a la salud – enfermedad de los usuarios y pacientes? ¿Cuál debe ser la actitud ética de la enfermera en este contexto?

Factores que conducen a la automedicación:

- Falta de cobertura de los servicios de salud públicos
- Falta de tiempo de los pacientes para asistir a un servicio de salud.
- EL alto costo de la consulta médica privada.
- Algunos fármacos pasan a ser parte del acervo de la de la medicina tradicional
- La flexibilidad en las farmacias para expender, casi cualquier medicamento sin receta médica, porque la legislación existente no se cumple.



Industria farmacéutica y su relación con el profesional de enfermería

Las normas de conducta científica y la ética como son la honestidad y objetividad, pueden verse afectadas si existe un compromiso entre la industria farmacéutica y un investigador que realiza un estudio para ella. Por lo que es imprescindible pasar por un comité de ética que emitirá un dictamen objetivo para tomar la decisión de que se lleve a cabo la investigación (Terje S, 2009).

Rol de la enfermera

En un estudio realizado en Sri Lanka a un grupo de enfermeras (Jayaweerasingham, Angulmaduwa & Liyanapathirana, 2019) cuyo fin era identificar el papel del personal de enfermería en la prevención de la aparición y de la propagación de la resistencia a antibióticos se vieron reflejados aspectos importantes como la higiene de manos y la higiene ambiental, así como la necesidad de la educación para la salud. También se enfatizó en la importancia de una administración correcta de los antibióticos en los que englobaban aspectos como asegurarse de la calidad de los medicamentos, asegurarse de que los pacientes tomen los medicamentos en la dosis y en la hora correcta y que se termine el ciclo completo de tratamiento antibiótico (Rey, 2021).

## 4.2 Antibióticos, antifúngicos, antivirales, antiparasitarios

### 4.2.1 Los antibióticos

Las bacterias son microorganismos unicelulares protegidos algunas de ellas por una pared celular externa rígida, por dentro se encuentra la membrana citoplasmática. Poseen material genético (DNA) necesario para síntesis y metabolismo de las proteínas. Algunas bacterias desarrollan formas en reposo (esporas) cuando las condiciones para el crecimiento son adversas. Las esporas son altamente resistentes a la antibioticoterapia y suelen demandar cursos prolongados de tratamiento. Cuando las condiciones de crecimiento mejoran, las esporas se transforman en la forma activa. Es ventajoso diferenciar los tipos de bacterias con base en la reacción de la tinción Gran, su morfología y si son aeróbicos o anaeróbicos. Ello brinda información relativa a su posible sensibilidad a los antibióticos.

Al abordar la clasificación actualizada antibióticos se detallarán los mecanismos de acción y efectos, la farmacocinética (absorción, distribución, metabolismo y excreción), espectro antibacteriano, resistencia, efectos adversos y medidas precautorias.

**Penicilina.** - La penicilina original es un antibiótico de espectro reducido que es inestable en medios ácidos, y son destruidos por las  $\beta$  – lactamasa, enzimas producidas por algunas bacterias. Al cambiar su estructura molecular se han desarrollado penicilinas, que tienen espectro amplio, son estables a la acción de las  $\beta$  – lactamasas y también en el medio ácido del estómago como la amoxicilina.

Penicilinas resistentes a las  $\beta$  – lactamasas.

**Cefalosporinas.** - tienen en su molécula el mismo anillo  $\beta$ -lactámico que las penicilinas. Por lo cual estos dos grupos de antibióticos tienen muchas propiedades semejantes. AL modificar su estructura molecular, las cefalosporinas adquirieron un espectro antibacteriano más amplio. Con base a su síntesis y el tipo de especies bacterianas sobre las que actúan se dividen en generaciones.

- Penicilinas comunes: Bencilpenicilina (penicilina G), fenoximetilpenicilina (penicilina V)



- Penicilinas de amplio espectro: amoxicilina, ampicilina, mecilinam, piperaciclina, pivmecilinam
- Penicilinas resistentes a  $\beta$  – lactamasas: flucloxacilina, cloxacilina, dicloxacilina

**Monobactámicos.** - Antibióticos que tienen solo un anillo en su molécula, su mecanismo de acción es la inhibición de la síntesis de la pared celular. Su efecto es bactericida.

**Carbapenems.** - el imipenem y el carbapenem pertenecen a este grupo, son estables a la acción de las  $\beta$  – lactamasas y se distribuyen en la mayoría de los tejidos. Tienen el espectro más amplio de todos los antibióticos  $\beta$ -lactámicos y son efectivos contra organismos gramnegativos y grampositivos y anaeróbicos, así como contra la *Pseudomonas aeruginosa*.

**Tetraciclinas.** - son fármacos con amplio espectro. El desarrollo de resistencias es común y tiene efecto intenso sobre la flora normal, por lo que su uso va en declive.

**Aminoglucósidos.** - se refiere a un grupo considerable de antibióticos, con intervalo terapéutico estrecho, es decir que sus efectos adversos dependientes de la dosis pueden ocurrir incluso cuando existen concentraciones plasmáticas terapéuticas. Para prevenir efectos adversos tóxicos, es importante controlar de manera adecuada la dosis, tomando en consideración el peso corporal, así como su función renal.

**Cloranfenicol.** - es eficaz contra diversas bacterias y puede provocar efectos adversos graves, con riesgo de anemia aplásica mortal, tras la administración sistémica, solo se utiliza en infecciones que ponen en riesgo la vida.

**Macrólidos.** - se asemejan a la penicilina en cuanto a su espectro antibacteriano, pero no tienen sensibilidad cruzada con ellas. De allí que son una alternativa en casos de alergia a la penicilina o en pacientes con predisposición alérgica. Son bacteriostáticos.

**Antimicóticos.** - las especies de hongos que causan enfermedad en el humano pueden clasificarse en levaduras, hongos filamentosos, especies dimorfas – un híbrido entre levaduras y hongos filamentosos. Las infecciones por hongos se denominan micosis pueden ser sistémicas y locales. La defensa inmunológica celular es particularmente activa en contra de las infecciones micóticas. La limitación en las defensas inmunológicas celulares, incrementan el riesgo de este tipo de infecciones. A causa de que bacterias y hongos pugnan entre sí por las condiciones de crecimiento, el uso de antibióticos de amplio espectro también aumenta el riesgo de infección micótica.

**Fármacos antivirales.** - Los virus no son células propiamente dichas, sino partículas infectantes conformadas por material genético (DNA o ARN), protegido por una cápsula de proteína.

Los antivirales. - El desarrollo de antivirales ha sido lento, si se compara con medicamentos para hacer frente a otros microorganismos.

### **La resistencia a los antimicrobianos**

Muchos microorganismos son resistentes a algunos antibióticos. La resistencia puede ser natural (primaria o asociarse a propiedades inherentes del microorganismo, como sus propiedades estructurales o metabólicas. Los fármacos que actúan mediante la inhibición de enzimas o de componentes de la pared celular pueden, no tener efecto sobre los microorganismos que carecen de enzimas o componentes específicos. La resistencia también puede adquirirse (secundaria), cuando el material genético del microorganismo se modifica, y le hace capaz de codificar elementos nuevos. Una modificación del material genético puede deberse a transmisión de un microorganismo a otro o a desarrollo espontáneo de propiedades nuevas por mutación (Terje S, 2009).

Los microorganismos que desarrollan resistencias pueden desencadenar problemas terapéuticos sustanciales. Las cepas de *Staphylococcus aureus* se encuentran entre estos organismos ya que presentan multiresistencias, es decir, resisten la acción de diversos antibióticos y son causa de IAAS.

Factores que influyen en el desarrollo de resistencia:

La presencia de resistencia se relaciona con la cantidad de antibióticos que se utiliza. Los países con bajo consumo de antibióticos, enfrentan menos dificultades por cepas resistentes que aquellos con consumo elevado. Los pacientes se automedican en los países donde los antibióticos se venden sin receta, por lo que esta complicación es mayor. Cuando se utiliza dosis subterapéuticas de antibióticos el riesgo de desarrollo de resistencia aumenta, debido a que los microorganismos sobreviven.

Sensibilidad de los microorganismos. - Para definir la resistencia del microorganismo, es de utilidad indicar su sensibilidad a la serie de antibióticos. La sensibilidad de los microorganismos suele clasificarse en tres grupos:

- Sensibles para los que podría esperarse efectos terapéuticos con dosificación normal
- Con sensibilidad intermedia, en los que se logra efecto terapéutico con dosis altas

- Resistentes, en los que no es posible esperar un efecto terapéutico. El uso de antibióticos de amplio espectro incrementa el riesgo de desarrollo de multiresistencia.



La duración del tratamiento antibiótico debe durar tanto tiempo como sea necesario para controlar la infección, si la duración es muy corta para lograr la erradicación total de la infección, incrementa el riesgo de recurrencia con selección de los microorganismos más resistentes, que resultarían ser más difíciles de suprimir con el segundo curso antibiótico. Ello podría deberse a las diferencias en velocidad de crecimiento, la tendencia de algunos microbios a formar esporas, la gravedad de la infección y la capacidad del paciente para combatirla (Simonsen, 2012).



### **Pensando en los efectos adversos**

Efectos adversos de los antibióticos

Los efectos se pueden clasificar en efectos adversos tóxicos, efectos adversos alérgicos y efectos adversos ecológicos.

Los efectos adversos tóxicos podrán dañar las células del organismo del huésped, con propiedades parecidas a las de los microorganismos, como estructuras celulares y procesos metabólicos. Los efectos adversos alérgicos son reacciones comunes como ocurre con otros tipos de medicamentos. El choque anafiláctico puede desencadenarse con antibióticos, en especial con penicilinas. Por lo que es sustancial interrogar sobre reacciones alérgicas anteriores. Prurito, exantemas, edema de boca (angioedema) y dificultad para respirar son signos de reacciones alérgicas graves que ameritan investigarse. La diarrea que coincide con el uso de antibióticos no es un síntoma de reacción alérgica, sino es resultado de la modificación de la flora normal del tubo digestivo (Simonsen, 2012).



Los efectos adversos ecológicos Terje Simonsen y col, manifiestan que los antibióticos que actúan contra muchos microbios distintos pueden aniquilar la flora normal además del microorganismo objetivo. En tales casos, se ayuda a condiciones para el crecimiento de microorganismos patógenos. Los cambios en la flora del intestino son frecuentes, luego del uso de antibióticos, y la diarrea es un efecto

adverso común. Ello podría causar el desarrollo de microorganismos entéricos patógenos como *Clostridium difficile*, como sucede con la clindamicina. Lo que podría llevar a una colitis pseudomembranosa asociada a antibióticos. Es común que las super infecciones se relacionen con hongos del tipo de levaduras, *enterococos* y *estafilococos*.



La resistencia a los antibióticos va en aumento y estamos agotando muy de prisa las opciones terapéuticas. Si dejamos el problema a merced de las fuerzas de mercado exclusivamente, los nuevos antibióticos que con mayor urgencia necesitamos no estarán listos a tiempo». señala la Dra. Marie-Paule Kieny,

Subdirectora General de la OMS para Sistemas de Salud e Innovación

La lista de la OMS se divide en tres categorías con arreglo a la urgencia en que se necesitan los nuevos antibióticos: prioridad crítica, alta o media (OPS, 2017).



## Evidencias

Las infecciones nosocomiales se originan como consecuencia de la asistencia sanitaria. Tanto en España como a nivel mundial, la prevalencia es del 7 %, siendo *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae* y *Pseudomonas aeruginosa* los principales patógenos causantes de este tipo de infecciones. Las infecciones tienen un gran impacto sobre la salud del paciente y su calidad de vida, especialmente afectan a las personas inmunodeprimidas. Entre las más comunes, se cuentan a las infecciones respiratorias, seguidas de las quirúrgicas, infecciones urinarias y las bacteriemias. El tratamiento principal para eliminar estas infecciones son los antibióticos, sin embargo, debido a diversos motivos, las bacterias están desarrollando importantes resistencias frente a estos fármacos (Yurij A; Torrellas V, 2021).



## Evidencia

La mayoría de los pacientes del hospital contraerán al menos una HAI, pero muchos contraerán varias. Las bacterias son la causa más común de HAI y contribuyen al 80-90 % de todas las HAI,

con *Staphylococcus aureus*, *Clostridium difficile*, *Escherichia coli*, *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa* y *Klebsiella pneumoniae* representando la mayoría. Cada una de estas bacterias es altamente resistente a los antibióticos y puede producir una película protectora, conocida como biopelícula, para prevenir aún más su erradicación. Se ha demostrado que, mediante la detección y erradicación de bacterias en el medio ambiente, se pueden reducir las tasas de infección (Strom M; Crowley T; Shigdar S, 2020).



## Evidencia

Las resistencias antimicrobianas son otro tema de preocupación mundial para la salud pública debido a sus altos impactos negativos en la salud humana y animal, la seguridad alimentaria y el desarrollo sostenible del sector agrícola. Los antimicrobianos usados en salud humana y animal pertenecen a las mismas familias y comparten similares mecanismos de acción, lo que incrementa los riesgos de transmisión de bacterias resistentes entre el ser humano y los animales a través de la cadena alimentaria o por otras vías de contacto (heces, contacto directo, etc.). Las bacterias multirresistentes causan 33.000 muertes al año en Europa y generan un gasto sanitario adicional de unos 1.500 millones de euros<sup>288</sup>. La carga de enfermedad debida a infecciones por bacterias resistentes a los antibióticos en la población europea es comparable a la de la gripe, la tuberculosis y el VIH/SIDA combinados (European Antibiotic Awareness Day, 2022).

Las bacterias multirresistentes han experimentado un incremento en los últimos años (*Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina - SARM, enterococos resistentes a vancomicina – EVR, y bacilos Gramnegativos altamente resistentes, como ejemplos), que puede estar relacionado con la utilización inadecuada de antibióticos (European Antibiotic Awareness Day, 2022).



## Evidencia

Nuestros hallazgos sugieren que los estudiantes luchan por conectar la teoría con la práctica, enfatizando la necesidad de planificar oportunidades de aprendizaje experiencial para que los estudiantes desarrollen razonamiento clínico, particularmente en *interpretación*, y habilidades de juicio para prevenir errores de medicación al ingresar a la práctica (Lee, 2022).

## Caja de Herramientas

### Lecturas:

A. Carbapenemasas y sensibilidad a los antibióticos no  $\beta$ -lactámicos en *Klebsiella pneumoniae* resistente a los carbapenémicos en un hospital de tercer nivel de complejidad. Quito – Ecuador (Morales, 2019).

B. Mitos de los antimicrobianos,

Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública Ecuador – INSPI.

Link: <http://www.investigacionsalud.gob.ec/webs/ram/galeria/>

C. lista de medicamentos de alto riesgo. Manual de seguridad del Paciente 2016 - Ecuador

Protocolo de manejo adecuado de medicamentos de alto riesgo – Ecuador. Link:

[https://hospitalgeneralchone.gob.ec/wp-content/uploads/2022/03/protocolo\\_manejo\\_adecuado\\_de\\_medicamentos\\_de\\_alto\\_riesgo.pdf](https://hospitalgeneralchone.gob.ec/wp-content/uploads/2022/03/protocolo_manejo_adecuado_de_medicamentos_de_alto_riesgo.pdf)

C. pensando en el uso indiscriminado de antibióticos y sus efectos

Consulte en esta fuente y proceda a contestar las siguientes preguntas generadoras, Link:

[https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0716-10182013000200008](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182013000200008) (Pérez et al., 2013).

### **PREGUNTAS DE APLICACIÓN INTEGRADA A ENFERMERÍA**

Cuál es el mecanismo de infección del Clostridiode Difile

Qué precauciones debo tener con un paciente que usa antibióticos y el riesgo potencial de infección con Clostridiode Dificile

Qué cuidados de enfermería implemento para el control y la prevención una IAAS por Clostridiode Difile

D. Curso de la OPS : Resistencia a los antimicrobianos: herramientas tecnológicas de vanguardia para su vigilancia <https://www.campusvirtualesp.org/es/curso/resistencia-los-antimicrobianos-herramientas-tecnologicas-de-vanguardia-para-su-vigilancia>



esenciales del cuidado enfermero

## VIII. MICROCURRÍCULO ENFERMERÍA BÁSICA

El objetivo de la Enfermería Básica para prevención y control de las IAAS es el desarrollo de conocimientos, habilidades, destrezas y valores en la *gestión de las técnicas*

**¿Sabías qué?** La asignatura de Enfermería Básica presenta un índice de cumplimiento medio del 52%. Los contenidos teóricos mínimos permiten la fundamentación teórica necesaria para el desarrollo habilidades y destrezas en IAAS. Fuente: Investigación La IAAS en 25 Carreras de Enfermería del Ecuador-2023.

### Contenidos esenciales o mínimos

5.1 Fundamentos básicos de las IAAS, determinantes, medidas preventivas

5.2 Prácticas seguras

5.3 Diagnósticos enfermeros en IAAS

5.4 Medidas preventivas específicas (vigilancia bundles) en las principales infecciones

5.5 Equipo de protección individual (EPI), tipos indicaciones, reglamentación, colocación y retiro

5.6 Higiene y confort del paciente

5.7 Procedimientos básicos (precauciones estándar), higiene de manos, limpieza y desinfección de superficies, limpieza concurrente, limpieza terminal, manejo de desinfectantes, procesamiento de ropa, aislamiento, métodos de esterilización, gerenciamiento de servicios de salud, medidas de precaución estándar basados en los modos de transmisión.



## 5.1 Fundamentos básicos de las IAAS, determinantes medidas preventivas generales y específicas

Las IAAS son eventos adversos, evitables que se deben a una red de determinantes, personales, ambientales, socio – económicos, de los servicios de salud, biológicos entre los más sobresalientes; contenido necesario desarrollarlo con el aporte y coordinación de la asignatura de Epidemiología para fundamentar la gestión de **técnicas** de cuidado seguras.

Se ha demostrado que las medidas de prevención y control son costo efectivas para hacer frente a este problema. De allí que es necesario contemplar los siguientes contenidos esenciales.

## 5.2 Prácticas seguras

El Plan de Acción Mundial para la Seguridad del paciente 2021 – 2030, señala que la seguridad del paciente en los servicios de salud se entiende como un conjunto de actividades coordinadas que facilitan una cultura y unos comportamientos seguros entre los profesionales. Dentro de sus orientaciones, declara un objetivo estratégico a la “Educación y **Formación de los profesionales sanitarios**” y como primera estrategia señala que debe constar en los **currículos de formación de los profesionales**; además como otras estrategias en seguridad del paciente deben ser competencias reglamentarias y vinculadas con los sistemas de evaluación del personal sanitario (Astier-Peña et al., 2021).

### Caja de Herramientas

A. Localmente contamos con el Manual de Seguridad del paciente, que debe orientar al docente a ubicar las temáticas esenciales para trabajar con sus estudiantes.

B. Preguntas generadoras:

¿Cuáles son las medidas que puede utilizar el paciente, para ser un paciente seguro? Fuente: Link <https://www.cdc.gov/HAI/patientSafety/patient-safety.html>

Investiga estos términos:

cuarentena, aislamiento, distanciamiento social y confinamiento, ¿son lo mismo?

Link <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7211640/>

### **5.3 Diagnósticos enfermeros relacionados con Infecciones asociadas a la atención de salud**

Uno de los principales diagnósticos es “el riesgo de infección”, dependiendo de la situación del paciente se pueden integrar otros diagnósticos enfermeros como:

-Riesgo de deterior de la integridad cutánea r/c inmovilidad física

### **Caja de Herramientas**

Realizar un taller con los estudiantes, para trabajar un plan de cuidados en casos concretos de pacientes con IAAS, o en entornos comunitarios. Identificar 6 diagnósticos enfermeros

### **5.4 Medidas preventivas específicas (vigilancia bundles) de las principales infecciones**

Los paquetes o “bundles” son medidas de prevención, durante la última década se ha popularizado el uso de “bundles” o paquetes sistematizados de medidas de prevención de las complicaciones postoperatorias, aplicados en general o en situaciones de alto riesgo como la cirugía colorrectal (Astier-Peña et al., 2021).

Hay varios tipos de paquetes de inserción y mantenimiento de vías centrales para la prevención de infecciones del torrente sanguíneo, en adelante se presenta el bundle de mantenimiento:

#### Paquete de mantenimiento

- a. Revisión diaria de la necesidad de la vía central
- b. Retiro rápido de las vías innecesarias
- c. Desinfección previa a la manipulación de la vía
- d. Lavados diarios con clorhexidina (en UCI, pacientes > 2 meses)
- e. Desinfectar las conexiones, puertos, conectores, etc. del catéter antes de utilizarlo
- f. Cambiar los apósitos y desinfectar el sitio con clorhexidina a base de alcohol cada 5 a 7 días (cambiar antes si se ven sucios)
- g. Reemplazar los sets de administración en el lapso de 96 horas (inmediatamente si se usaron para productos sanguíneos o lípidos)

- h. Asegurar la proporción adecuada de enfermera-paciente en la UCI (1:2 o 1:1)

Los autores, enfatizan que estas actividades deben integrarse en un enfoque multimodal que incluya la higiene de manos, la educación de los clínicos y de las enfermeras, y el desempeño de la vigilancia y la retroalimentación de las tasas de infecciones del torrente sanguíneo asociadas a vías centrales (Wasserman, 2018).



Los paquetes específicos o *bundles*, se pueden implementar en instalaciones de atención sanitaria en entornos con recursos limitados contribuyen a la prevención de infecciones, reducen la prescripción innecesaria de antibióticos, y pueden limitar el desarrollo de resistencia a los antibióticos en las instalaciones de atención sanitaria (Wasserman, 2018).

### **5.5 Equipos de protección individual (EPI), tipos, indicaciones, técnicas de colocación y retiro.**

El Ministerio de Salud Pública reglamenta el uso del equipo de protección personal (EPP), en el Manual de Bioseguridad, define al equipo de protección como cualquier equipo de uso individual utilizado por el trabajador, destinado a prevenir riesgos que puedan amenazar su seguridad y su salud. Contempla el uso de guantes, mascarillas, gafas de protección ocular, zapatos y o botas, delantal.

### **5.6 Higiene y confort del paciente**

La higiene y confort del paciente es un cuidado básico, de acuerdo con la condición de la persona, existen diferentes tipos. Es necesario enfatizar que la higiene y confort, son cuidados protectores de las IAAS, existiendo la posibilidad de volverse cuidados de riesgo de infección si se lleva a cabo, sin tomar en cuenta los estándares contenidos en los protocolos. La piel es el órgano más extenso de nuestra economía corporal, cumple funciones de protección contra el calor, la luz, las lesiones y las infecciones. También regula la temperatura corporal, almacena agua y grasa, impide el ingreso de microorganismos patógenos, actúa como barrera entre el organismo y el entorno.

En el protocolo del baño del paciente, las esponjas constituyen un problema, debido a que pueden ser fuentes de proliferación de microorganismos o fómites, sino se usan de acuerdo con el protocolo.

Otro de los procedimientos de confort del paciente, es el tendido de cama, éste se realizará sin provocar corrientes de aire, para evitar la potencial diseminación de microorganismos, lo cual constituye un riesgo para los otros pacientes y para el equipo de salud.



## Evidencia

Las superficies textiles pueden servir como reservorios de microorganismos que pueden transferirse a los proveedores de atención médica, a los pacientes y al medio ambiente (Dunn, 2022).

### **5.7 Precauciones Estándar procedimientos básicos,**

Las precauciones estándar son las prácticas básicas que se aplican a toda la atención del paciente, independientemente del estado infeccioso sospechado o confirmado del paciente, y se aplican a todos los entornos donde se brinda la atención. Estas prácticas protegen al personal sanitario y evitan que el personal sanitario o el entorno transmitan infecciones a otros pacientes (CDC, 2022).

Las precauciones estándar incluyen: a) higiene de manos, b) limpieza y desinfección ambiental, c) seguridad de inyecciones y medicamentos, d) evaluación de riesgos con el uso de protección personal adecuado (p, ej., guantes, batas, mascarillas) en función de las actividades que se realizan, e) minimizar las exposiciones potenciales (p. ej., higiene respiratoria y protocolo para toser) f) reprocesamiento de equipo médico reutilizable entre cada paciente o cuando se contamina (CDC, 2022).

#### **5.7.1 Higiene de manos**

La OMS señala que el lavado de manos salva vidas, es la medida más económica, sencilla y eficaz para reducir el riesgo de infecciones y hace parte de las recomendaciones en la lucha contra la resistencia antimicrobiana (RAM), una de las 10 principales amenazas para la salud pública a las que se enfrenta la humanidad. La ciencia, la investigación y los datos estadísticos respaldan esta medida. Las manos se convierten en vehículo y mecanismo de transmisión por contacto para

diversos microorganismos. Por ejemplo, cuando una persona tiene gripa y tose puede ‘lanzar’ al ambiente hasta 3.000 gotas de secreciones y en ellas pueden estar diversos tipos de gérmenes, que potencialmente sobreviven hasta 30 horas en superficies o fómites, dependiendo del material del que estén hechos y del tipo de microorganismo.

## **Caja de Herramientas**

**A. Preguntas de Generadoras:** Fuente Manual de Prevención y Control de las IAAS. OPS/OMS

Link: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51447>

1. ¿Por qué las manos son una fuente de transmisión de microorganismos que pueden causar IAAS? Pág. 29
2. ¿Qué hay que saber sobre la transmisión de agentes patógenos por medio de las manos Pág. 30
3. La higiene de las manos ¿es suficiente para transmitir para prevenir las IAAS? Pág. 31
4. ¿Cómo se logra la higiene de manos Pág. 31  
Lavado de manos Pág. 32, Secado de las manos Pág. 36
5. ¿Cuál es la técnica del lavado de manos? Pág.38  
Aplicaciones de soluciones en base de alcohol. Pág. 40
6. ¿Qué propiedades deben tener las soluciones, con base de alcohol? Pág. 41
7. ¿Qué características tienen las soluciones, con base de alcohol? Pág. 41
8. ¿Qué aspectos habrá que considerar en cuanto a la disponibilidad y acceso de estas soluciones? Pág. 43
9. ¿Cuál es la técnica de frotación/fricción con soluciones de base alcohólica? Pág. 44
10. ¿Cuándo se deben higienizar las manos? Pág. 47

**B. Realizar una investigación de campo en el área de práctica para proponer plan de mejora, guiarse con la siguiente pregunta generadora: ¿Qué se sabe acerca de las condiciones, que afectan la**

adherencia a la higiene de manos? Pág. 48

C.El Plan de Acción Mundial para la Seguridad del Paciente 2021 – 2030, identificando acciones para una atención primaria más segura.

Link:<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8721340/>

**5.7.2 Limpieza y Desinfección de superficies.** - La desinfección del entorno inanimado disminuye la carga biológica y limita la transmisión cruzada de patógenos en el hospital. En esta fuente se pueden ubicar los procedimientos recomendados para la desinfección de superficies ambientales y describe enfoques novedosos, como superficies auto limpiantes y robots emisores de luz ultravioleta, que pueden desempeñar un papel en la prevención de infecciones.

Link:

<https://isid.org/guide/infectionprevention/disinfection/> (Bearman, 2018)

Es imprescindible tomar en cuenta que las políticas de las instalaciones sanitarias con respecto a la limpieza y desinfección deben guiarse por la mejor evidencia disponible y una cuidadosa consideración de los riesgos y beneficios de las opciones disponibles. Los siguientes aspectos son importantes considerarlos, en la limpieza y desinfección ambiental

1. Procurar una limpieza de rutina y específica de las superficies ambientales según lo indique el nivel de contacto con el paciente y el grado de suciedad.
  - a. Limpie y desinfecte las superficies cercanas al paciente y las superficies que se tocan con frecuencia en el entorno de atención del paciente en comparación con otras superficies.
  - b. Limpie y descontamine rápidamente los derrames de sangre u otros materiales potencialmente infecciosos.
2. Seleccione desinfectantes registrados en la EPA que tengan actividad microbicida contra los patógenos con mayor probabilidad de contaminar el entorno de atención al paciente.

3. Siga las instrucciones del fabricante para el uso adecuado de los productos de limpieza y desinfección (p. ej., dilución, tiempo de contacto, compatibilidad de materiales, almacenamiento, vida útil, uso y eliminación seguros (CDC, 2016).

### **Caja de Herramientas**

Realizar una entrevista al personal que realiza la limpieza y desinfección en la unidad de salud donde realiza la práctica, para identificar si conocen la ficha técnica de los desinfectantes. Identificar las condiciones del ambiente donde preparan los desinfectantes, describir el programa de capacitación continua del personal o la empresa tercerizadora; si bien no existe relación laboral con la unidad de salud, no perder de vista que prestan un servicio básico importante. La enfermera es el profesional que debe llevar a cabo la coordinación, y el monitoreo permanente del personal de limpieza, con el fin de generar evidencias de la calidad del servicio brindado.

#### 5.7.8 Manejo de desinfectante

El uso de desinfectantes es habitual en las unidades de salud, hay que diferenciar las siguientes definiciones para un uso técnico y responsable con las personas y el ambiente. La Agencia de Protección Ambiental (EPA, por sus siglas en inglés) define los productos limpiadores, sanitizantes y desinfectantes de la siguiente manera:

Los **productos limpiadores** remueven la suciedad al restregar, trapear o limpiar.

Los **productos sanitizantes** contienen sustancias químicas que reducen, pero que no eliminan necesariamente de las superficies, los microorganismos como las bacterias, los virus y los hongos. Los códigos de salud pública pueden exigir limpiar con sanitizantes ciertas áreas como los inodoros y las áreas de preparación de comidas.

Los **productos desinfectantes** contienen sustancias químicas que destruyen o inactivan los microorganismos que causan infecciones. Los desinfectantes son de suma importancia en el control de infecciones en los hospitales y otros entornos de salud. Los limpiadores, sanitizantes y desinfectantes cumplen propósitos diferentes, por lo que es importante escoger los productos de limpieza que sean menos peligrosos para cumplir con la tarea específica. Por lo general, los

desinfectantes y sanitizantes son más peligrosos que los limpiadores, nos señala esta fuente:  
Link:[https://www.cdc.gov/spanish/niosh/docs/2012-126\\_sp/default.html](https://www.cdc.gov/spanish/niosh/docs/2012-126_sp/default.html)

## **Caja de herramientas**

### **Manejo de sustancias químicas**

Los desinfectantes son sustancias que pueden ser tóxicas, irritantes, inflamables, corrosivas como cualquier sustancia química, su uso debe ser realizado con el cabal conocimiento de la ficha del producto para precautelar la seguridad del trabajador, del equipo de salud y del ambiente. Luego del video que se propone, los estudiantes realizaran 10 entrevistas al personal de limpieza para identificar si conocen la ficha técnica de los desinfectantes que se usan en el área para luego proponer un plan de mejora.

- A. Video Foro Link Video: realizado con el patrocinio de la Agencia de información de la Unión Europea para la seguridad en el trabajo – EU/OSHA  
Link:<https://www.napofilm.net/es/napos-films/napo-danger-chemicals?filmid=napo-012-danger-chemicals>
- B. Lectura. - Desinfectantes y antisépticos mecanismos de acción y resistencia (Maillard; Pascoe, 2023).

### **5.7.9 Procesamiento de Ropa**

El lavado es un proceso que tiene por objetivo quitar la suciedad de la *ropa hospitalaria* y a la vez reducir la contaminación microbiana.



## **Caja de Herramientas**

A nivel local, se deberá tomar en cuenta el Manual de lencería sanitaria para los establecimientos de salud - MSP, uno de los objetivos es colaborar en el aspecto asistencial de higiene, seguridad laboral y control de ambiente, en virtud de disminuir el riesgo de infecciones asociadas a la atención en salud.

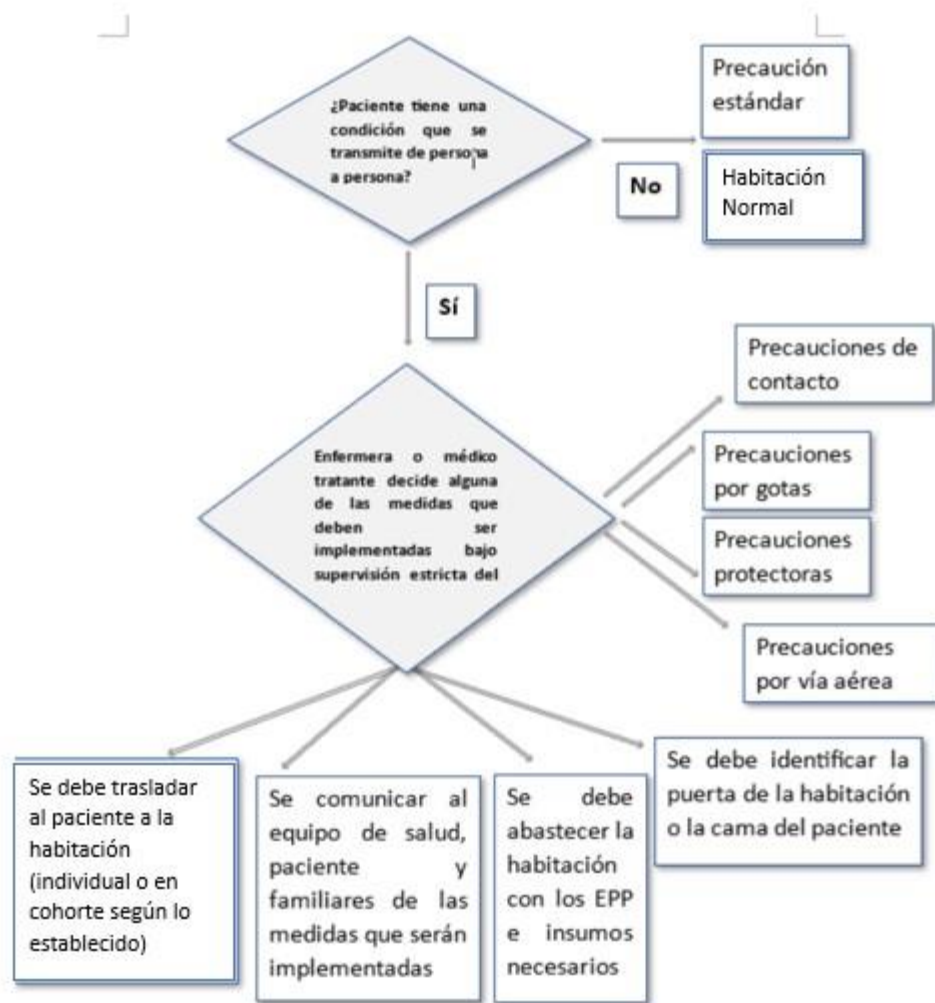
Link:<https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/Manual%20tecnico%20Lencer%C3%ADa.pdf>

### **5.7.10 Aislamientos**

El aislamiento es el conjunto de procedimientos que separa a personas infectadas de las susceptibles a infectarse, durante el periodo de transmisibilidad, en lugares o momentos que permitan dar corte a la cadena de transmisión, OMS.

A continuación, se presenta un flujograma, que sirve para tomar decisiones, en relación con esta importante medida de prevención y control de las infecciones.

Figura 24: Flujograma decisiones en aislamientos



Fuente: (MINSALUD; Colombia, 2018).

### Caja de herramientas

- A. Cartillas de precauciones de contacto a más de las precauciones estándar. Link: <https://www.aslaci.org/publicaciones-gratis/cartillas%20aislamiento%20ASLACI%202021.pdf>

## **Métodos de esterilización**

La esterilización es parte de un proceso por lo que es transcendental, abordar con amplitud este componente temático, se sugiere esta fuente: Link <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-articulo-fundamentos-antisepsia-desinfeccion-esterilizacion-S0213005X14001839> (Hernández-Navarrete et al., 2014).

### **5.7.11 Gerenciamiento de desechos de servicios de salud**

La definición de desechos infecciosos no es concreta ni universal, menciona Abbas, S y col; sin embargo, la idea general es que los desechos infecciosos son desechos médicos que pueden contener microorganismos que tienen el potencial de causar enfermedades. Hay muchos factores que confluyen entre ellos el tamaño del inóculo, la virulencia del microorganismo y la susceptibilidad de la persona en contacto con los desechos infecciosos. En esta fuente se puede ampliar todo lo referente a la gestión de residuos, presentan aspectos controversiales que se exhiben en esta área y que deben ser tomados en cuenta en la toma de decisiones. Link: <https://isid.org/guide/infectionprevention/waste-management/> (Abbas, 2018).

## **Caja de Herramientas**

Lectura crítica

A. Qué hacer en accidente con cortopunzantes. Link:

[https://issuu.com/corprodil/docs/2.b\\_preveni\\_n\\_y\\_protocolo\\_de\\_cortopunzantes](https://issuu.com/corprodil/docs/2.b_preveni_n_y_protocolo_de_cortopunzantes)

### 5.7.12. Medidas de precaución estándar basados en el modo de transmisión

La implementación de las Precauciones basadas en la transmisión puede diferir según los entornos de atención del paciente (p. ej., hospitalización, atención ambulatoria, atención a largo plazo), las características del diseño del centro y el tipo de interacción con el paciente, y deben adaptarse al entorno de atención específica.

1. Implementar precauciones adicionales (es decir, precauciones basadas en la transmisión) para pacientes con diagnósticos documentados o sospechados en los que el contacto con el paciente, sus fluidos corporales o su entorno presenta un riesgo de transmisión sustancial a pesar del cumplimiento de las precauciones estándar.
2. Adapte las precauciones basadas en la transmisión al entorno de atención específica, las características de diseño de las instalaciones y el tipo de interacción con el paciente.
3. Implemente precauciones basadas en la transmisión según la presentación clínica del paciente y los diagnósticos probables de infección (p. ej., síndromes que sugieran infecciones transmisibles como diarrea, meningitis, fiebre y erupción cutánea, infección respiratoria) tan pronto como sea posible después de que el paciente ingrese al centro de atención médica (incluida la recepción). o áreas de triage en departamentos de emergencia, clínicas ambulatorias o consultorios médicos) luego ajuste o descontinúe las precauciones cuando haya más información clínica disponible (p. ej., resultados de laboratorio confirmatorios).
4. En la medida de lo posible, ubique a los pacientes que puedan necesitar precauciones basadas en la transmisión en una habitación para un solo paciente mientras esperan la evaluación clínica.
5. Notificar a las instalaciones receptoras y a la agencia de transporte sobre la necesidad de precauciones basadas en la transmisión en base a infecciones sospechadas o confirmadas o presencia de patógenos multirresistentes específicos cuando se transfieren pacientes. MSP



Según la OPS, el incremento global del uso de las precauciones estándares reduciría los riesgos innecesarios asociados con la atención de salud. La promoción de un clima de seguridad institucional ayuda a mejorar la adhesión

a medidas recomendadas y por lo tanto a la reducción de los riesgos posteriores. La provisión de personal y suministros adecuados, junto con liderazgo y educación del personal sanitario, los pacientes y las visitas, es fundamental para un mejor clima de seguridad en los entornos de la atención de salud.



## Evidencia

El éxito implica la realización de la atención al paciente utilizando las prácticas básicas o centrales que evitan el movimiento de microorganismos entre los pacientes, el personal sanitario y el medio ambiente. Estas acciones funcionan para prevenir la transmisión de microorganismos y, en última instancia, prevenir el desarrollo de la infección (Carrico R et al., 2019).

### **Caja de Herramientas**

A. Webinar de la OPS sobre Precauciones estándar y precauciones basadas en la vía de transmisión.

Preguntas frecuentes. Link:

[https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&view=download&category\\_slug=ma-teriales-presentaciones-webinars-9190&alias=38221-preguntas-respuestas-precauciones-estandares-precauciones-basadas-via-transmision-febrero-2017-221&Itemid=270&lang=es](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=ma-teriales-presentaciones-webinars-9190&alias=38221-preguntas-respuestas-precauciones-estandares-precauciones-basadas-via-transmision-febrero-2017-221&Itemid=270&lang=es)

**Tabla 20: Medidas de contención de IAAS, en condiciones endémicas para microorganismos multirresistentes**

<b>MEDIDAS ADOPTADAS O PROPUESTAS</b>	<b>SEGÚN MICROORGANISMOS</b>
Mejor adherencia a medidas de higiene de manos, incluyendo aspectos de estructura e insumos, entrenamiento, supervisión y retroalimentación	SARM, ERV, enterobacter con BLEE, <i>Klebsiella pneumoniae</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i> y <i>Acinetobacter baumani</i> multiresistentes
Uso de artículos no críticos (fonendoscopio, termómetros, manguitos de medición de presión, glucómetros, oxímetros de pulso y otros) de manera individual en pacientes infectados o colonizados. Como <b>alternativa</b> , asegurar desinfección de ellos en su uso, entre cada paciente	SARM, ERV, <i>Acinetobacter baumani</i> multiresistentes
Limpieza sistemática con desinfectantes de nivel intermedio em áreas y superficies alrededor o con mayor probabilidad de contacto con pacientes infectados o colonizados	<i>Enterobacter productoras de BLEE. Klebsiella pneumoniae, Pseudomonas aeruginosas</i> y <i>Acinetobacter baumani</i> multiresistentes
Educación y entrenamiento al personal de salud que interviene en la atención directa de pacientes colonizados o infectados con relación a mecanismos de transmisión, reforzamiento de medidas a cumplir y retroalimentación periódica de resultados de la supervisión de cumplimiento	<i>multiresistentes</i>

Precauciones por contacto en pacientes colonizados o infectados por microorganismos multiresistentes	SARM, ERV, enterobacterias con BLEE (excepto <i>Escherichia coli</i> ), <i>klebsiella pneumoniae</i> , <i>Pseudomonas aeruginosas</i> y <i>Acinetobacter baumani</i> multiresistentes
Asegurar identificación de pacientes colonizados o infectados que se trasladen dentro del hospital o a otra institución	SARM, ERV, enterobacterias con BLEE
Educación y entrenamiento al personal de salud que interviene en la atención directa de pacientes colonizados o infectados con relación a mecanismos de transmisión, reforzamiento de medidas a cumplir y retroalimentación periódica de resultados de la supervisión de cumplimiento	Enterobacter productoras de BLEE. <i>Klebsiella pneumoniae</i> , <i>Pseudomonas aeruginosas</i> y <i>Acinetobacter baumani</i> multiresistentes
Desarrollar y cumplir estrategias ante reingreso de pacientes con condición conocida de colonización e infección tratada previamente	SARM, ERV, enterobacterias con BLEE, <i>Clostridium Difficile</i>

Fuente: (MINSALUD; Colombia, 2018).



## II. Microcurrículo

### 6. Enfermeira Clínico – Quirúrgica

La enfermería quirúrgica es crucial en la formación de enfermeras. La Organización Mundial de la Salud (OMS) reconoce a la Enfermería Quirúrgica como la responsable de la seguridad de la persona que será intervenida. La mayoría de los y las enfermeras especializadas en esta área se pueden desenvolver en quirófanos, salas de anestesia y salas de recuperación.

**¿Sabías que?** A nivel microcurricular la enfermería quirúrgica, tiene un 88% de nivel de cumplimiento que corresponde a un índice alto, es fundamental seguir desarrollando estos contenidos mínimos innovándolos y actualizándolos con nuevas evidencias. En un 4% el índice es bajo. El fortalecimiento de los contenidos mínimos favorece la formación de la enfermera que se refleja en el perfil de egreso. Fuente: Investigación La IAAS en 25 Carreras de Enfermería del Ecuador-2023.

#### Contenidos Esenciales (mínimos)

6.1 Heridas quirúrgicas

6.2 Métodos de limpieza y desinfección de artículos médicos hospitalarios

6.3 Métodos de esterilización de artículos médicos hospitalarios

6.4 Mesa quirúrgica, armar y organizar. Técnicas asépticas y riesgos biológicos y químicos

#### 6.1 Heridas quirúrgicas

Las heridas pueden describirse como la interrupción de la continuidad de las células; por tanto, la cicatrización (curación) de la herida es la restauración de la continuidad. Según el grado de contaminación hay heridas de cuatro tipos de cirugía, incluida la cirugía limpia donde no existe



inflamación del tejido ni inflamación adicional en órgano o sistema y se conserva la técnica aséptica; cirugía limpia contaminada caracterizada por la presencia de contenido microbiano y daño tisular; cirugía contaminada, que es una inflamación severa sin pus y la cirugía sucia es la más difícil y peligrosa, ya que puede presentarse y manifestarse como pus y perforación de órganos internos  
Fuente: Badia et al., 2022; Jordan et al., 2022; Robles, 2022



## Evidencia

Según Starikova et al., (2022), la susceptibilidad a la infección de la herida quirúrgica, depende de tres aspectos: del control preoperatorio del paciente donde se evalúa el estado del sistema inmunitario, las enfermedades de base, los malos hábitos y el estado nutricional, ya que la presencia de estos factores pueden alterar el proceso de cicatrización, segundo, dependerá de la conducta quirúrgica, por ejemplo, la duración de la operación superior a 72 horas, las técnicas quirúrgicas asociadas a una manipulación excesiva de tejidos, la mala hemostasia, aproximación inadecuada de los tejidos subcutáneos y el uso de antisépticos incorrectos para limpiar la piel así mismo, depende de la limpieza del quirófano después de cada procedimiento, la incorrecta esterilización del material, es por ello, que se debe observar la fecha de esterilización, caducidad y el método por cual fue este proceso.

## Caja de Herramientas

### Lecturas

A. Factores modificables y no modificables del paciente y los factores de procedimiento preoperatorios, intraoperatorios y posoperatorios, y analiza algunas de las estrategias recomendadas específicas relacionadas con la prevención de las ISQ que las enfermeras perioperatorias pueden iniciar en su lugar de trabajo (Bashaw M; Keister K, 2019).

B. Manejo de Heridas postquirúrgicas, la detección temprana de complicaciones de las heridas es crucial para mejorar la calidad de vida de los pacientes y reducir los reingresos hospitalarios. La competencia del médico de cabecera en la aplicación adecuada de apósitos complejos es un componente que puede mejorar estos factores. La comunicación eficaz, incluida la documentación,

entre hospitales, enfermeras comunitarias y médicos de cabecera garantiza una gestión fluida del cuidado de las heridas de los pacientes (Sinha, 2019).



El desarrollo de una ISQ es multifactorial; en general, es imposible determinar su causa exacta. (2) Hay consenso generalizado de que hasta un 60% de las ISQ serían evitadas aplicando adecuados programas de prevención y verificando su cumplimiento, ya que los paquetes de medidas o bundles han demostrado una reducción de tasas de ISQ MSP - Ecuador



#### Evidencia

Existe evidencia insuficiente para apoyar el uso de irrigación de heridas, polvos antibióticos y esponjas antibióticas de colágeno (Alverdy, 2018).

La infección de localización quirúrgica se asocia a prolongación de la estancia hospitalaria, aumento de la morbilidad, mortalidad y gasto sanitario. cuentan con mayor grado de evidencia: descontaminación de la piel con soluciones alcohólicas, profilaxis antibiótica sistémica adecuada (inicio 30-60 minutos antes de la incisión, uso recomendado en monodosis, administración de dosis intraoperatoria si se prescribe), no eliminación del vello del campo quirúrgico o eliminación con maquinilla eléctrica mantenimiento de la normotermia y el control de la glucemia perioperatoria (Badia et al., 2020).



#### Evidencia

##### Brechas en currículos de medicina

En la rotación por cirugía general y en el internado médico se dejó explícito el objetivo de prevenir las infecciones del sitio quirúrgico, mientras en la residencia se hizo menos énfasis en el tema. La enseñanza de la higiene de las manos, la profilaxis antibiótica y la notificación de infecciones resultaron prioritarias. Las habilidades requeridas para la prevención de las infecciones del sitio quirúrgico se consideraron sistemáticamente por la mayoría de los docentes. Se demostró la

existencia de **brechas** en los currículos formativos, y en el desarrollo de los conocimientos y las habilidades relacionados con la prevención de las infecciones del sitio quirúrgico en estudiantes de medicina y residentes de cirugía general (Guanche G et al., 2020).

### **Caja de Herramientas**

A. Plan de cuidados de enfermería. Caso clínico. Paciente con infección en herida quirúrgica (Becerril María et al., 2023).

B. Factores de riesgo y prevención de infecciones del sitio quirúrgico

La profilaxis antimicrobiana perioperatoria adecuada, la normotermia, la preparación adecuada de la piel y una buena técnica quirúrgica constituyen, entre otras medidas de prevención esenciales (Rodríguez G; Camacho F; Umaña C, 2020) .

## **6.2 Métodos de Limpieza y Desinfección de Artículos Médicos Hospitalarios**

La limpieza es una la técnica que provoca una reducción cuantitativa de la contaminación macroscópica de un área, equipo o material y es el paso previo a la desinfección.

Desinfección de dispositivos médicos La desinfección es el proceso físico o químico por medio del cual se logra eliminar los microorganismos de formas vegetativas en objetos inanimados, sin que se asegure la eliminación de esporas bacterianas. Todo dispositivo que no pueda ser esterilizado, debe ser sometido a desinfección (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2016).

## **6.3 Esterilización**

La **esterilización** de los materiales médicos es importante porque con esta tarea se eliminan todas las formas de vida microscópicas, incluido las esporas evitando así el riesgo de transmitir infecciones. En el proceso de esterilización hay que tener en cuenta la eficacia química del agente de limpieza, la calidad del agua, la naturaleza de los materiales que van a ser procesados, la temperatura y el tiempo de exposición, entre otras variables. Las personas que realizan estos procesos de limpieza y esterilización deben tomar en cuenta todas las precauciones universales y usar equipos de bioseguridad (Garrido P, 2018) .

#### 6.4 Mesa quirúrgica armar y desarmar

La **mesa de mayo**, también conocida como **mesa quirúrgica o mesa cigüeña**, es una mesa auxiliar que se utiliza en las salas de operaciones, en ella **se prepara de forma ordenada y con antelación todo el instrumental que se va a utilizar durante la cirugía**. Tiene como función la **preparación del material quirúrgico** es un proceso **muy importante**, de esta forma, no se pierde tiempo durante la operación buscando equipos e insumos de cirugía. También se tiene conocimiento de todo el material que se utiliza y se evita omisiones. La mesa de mayo se prepara al mismo tiempo que la mesa de riñón.

#### ¿Cómo se prepara la mesa de mayo?

La **mesa de mayo instrumental** es una bandeja, normalmente de **acero inoxidable**, que se coloca en un soporte con ruedas. La bandeja va cubierta con una doble capa para asegurar su esterilización, es similar a una funda de almohada. En el momento de preparar la mesa es esencial que la **enfermera** se encuentre con la **vestimenta adecuada** debido a que todo el equipo quirúrgico estará **estéril** y no puede contaminarse.

El instrumental quirúrgico en la mesa de mayo se monta de acuerdo con los **tiempos quirúrgicos y a las funciones del instrumental**. Por ello, conocer el **protocolo y el orden de la mesa quirúrgica** es fundamental a la hora de preparar la mesa de mayo.

Fuente: <https://www.kairosmedical.cl/blog/preparacion-de-la-mesa-de-mayo/>

#### Caja de Herramientas

A. Proyecto Firstline ofrece recursos sobre el control de infecciones. Se comparte materiales didácticos como: carteles, infografías y demás recursos de apoyo para que todas las personas en su establecimiento se sientan seguras sobre sus decisiones acerca del control de infecciones. Link: [Materiales para imprimir y de ayuda para el trabajo del Proyecto Firstline | Control de infecciones | CDC](#)



## ENFERMERÍA EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

La enfermera a nivel de pregrado se preparada para el cuidado de las personas en todo su ciclo vital, una asignatura fundamental es la salud de la mujer en todas sus etapas, una de ellas, la obstétrica en donde se presentan problemas de infecciones, por lo que es primordial afianzar los aprendizajes en la su control y prevención de las IAAS, por el impacto en las tasas de morbi-mortalidad materna, indicador de falta de calidad.

**¿Sabías que?** A nivel microcurricular los contenidos en la asignatura de la Enfermería en Ginecología y Obstetricia alcanzan un índice de cumplimiento, alto en un 52%, existiendo una brecha del 48%. Fuente: Investigación La IAAS en 25 Carreras de Enfermería del Ecuador-2023.

### Contenidos Esenciales (mínimos)

7.1 Endometritis puerperal

7.2 Infecciones de la herida



### Evidencia

La región de América Latina y el Caribe tiene las tasas más altas de partos por cesárea en el mundo. Los datos no son nuevos, pero los riesgos de infección del sitio quirúrgico (ISQ) asociados con esta práctica continúan generando preocupación, especialmente en tiempos en los que la resistencia a los antibióticos se considera una de las mayores amenazas para la salud mundial. En Reino Unido, una conferencia sobre prevención de la infección posparto puso de relieve este tema, presentando las últimas técnicas en el manejo de la ISQ e introduciendo diferentes tipos de apósitos a la hora de elegir un tratamiento que no favorezca la resistencia a los antibióticos. La necesidad de tomar medidas y enfrentar los desafíos relacionados con la infección posparto, junto con la importancia de **contar con profesionales de la salud capacitados** en el cuidado de heridas y la selección de apósitos, fueron algunos de los mensajes clave (Fronzo, 2020).

### 7.1 Endometritis

La sepsis neonatal y la endometritis posparto (PPE) son causadas principalmente por organismos en la flora vaginal de las madres. El riesgo de estas infecciones se puede reducir sustancialmente mediante un simple control de infecciones mediante medidas obstétricas. Sin embargo, en los países de escasos recursos todavía causan una morbilidad y mortalidad sustanciales, tanto en entornos hospitalarios como comunitarios.

<https://isid.org/guide/infectionprevention/infection-control-in-obstetrics/>



### Enfermería Pediátrica Neonatal

Es un área trascendente en la formación de la enfermera, la preparación en contenidos mínimos en la enfermería pediátrica neonatal fortalece el perfil de egreso para un desempeño seguro y manejo de la prevención y control de las IAAS, en este grupo poblacional.

**¿Sabías que?** A nivel microcurricular en la asignatura de la Enfermería en Ginecología y Obstetricia, el nivel de

cumplimiento es alto 76% en los contenidos mínimos existiendo una brecha corta del 24%. Fuente: Investigación La IAAS en 25 Carreras de Enfermería del Ecuador-2023.

#### Contenidos Esenciales (mínimos)

- 8.1 Enterocolitis necrotizante
- 8.2 Meningitis
- 8.3 Conjuntivitis
- 8.4 Onfalitis
- 8.5 Infecciones de las vías aéreas: bronquiolitis, neumonías
- 8.6 Enfermedades tuberculosis, reemergentes: sarampión, difteria y vacunas

#### 8.1 Enterocolitis Necrotizante

Décadas de investigación no han logrado definir la fisiopatología de la enterocolitis necrotizante (ECN), un trastorno gastrointestinal pediátrico devastador de los bebés prematuros. Sin embargo, la evidencia sugiere que las interacciones huésped-microbiota, en las que la disbiosis microbiana va seguida de una pérdida de integridad de la barrera, inflamación y necrosis, son fundamentales para el desarrollo de ECN. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33330904/>



## Evidencias

Los bebés extremadamente prematuros son particularmente vulnerables a infecciones sistémicas secundarias a sus defensas inmunitarias inmaduras, hospitalizaciones prolongadas, retrasos en la alimentación enteral, exposición temprana a antibióticos y necesidad de intervenciones invasivas para mantener la vida. Los autores señalan varias prácticas preventivas basadas en evidencia para la prevención de infecciones en esta población, como la alimentación con leche humana, la utilización de "listas de verificación de paquetes" y la descolonización de organismos patógenos. Otras prácticas, como el uso de probióticos, fortificantes derivados de la leche humana y la profilaxis antifúngica, son más controvertidas y requieren más investigación sobre los riesgos y beneficios de tales intervenciones (Kluytmans, 2018).

Se considera primordial prestar cuidados de enfermería de calidad, siguiendo un plan, para esta patología debido tanto a la vulnerabilidad del recién nacido prematuro, como a las complicaciones asociadas, que van a estar relacionadas principalmente con la nutrición

DIAGNÓSTICO 3 NANDA: Dominio 11 • Clase 1 • Código de diagnóstico 00004:  
Link:<http://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/cuidados-de-enfermeria-enterocolitis-necrotizante-nanda/>

## 8.2 Meningitis en escolares

Enfermedad de notificación obligatoria

La meningitis es una inflamación de las membranas que cubren el cerebro y la médula espinal. Está producida por bacterias o virus, siendo mucho más virulenta la causada por bacterias ya que pueden producir un daño cerebral o incluso la muerte. Las víricas se consideran benignas y la enfermedad no suele dejar secuelas.

Período de incubación: *Haemophilus influenzae* B (1-10 días) Meningococo (2-10 días) Es contagioso hasta 7 días antes de la aparición de los síntomas y hasta 24h después del tratamiento antibiótico. Neumococo (1-4 días) Virus (2-7 días). Se puede eliminar gérmenes de 1 a 3 semanas.



- Mecanismo de transmisión: Se transmite por contacto directo con pequeñas gotitas (Fluggë) procedentes de las vías respiratorias, el contagio puede darse al respirarlas o al tocar una zona contaminada.
- Cuidados: Ventilar las aulas, tomar en cuenta que la luz solar es un buen antiséptico para el meningococo. Tratamiento antibiótico a aquellas personas cercanas que han estado en contacto con la persona enferma, deben recibir 24 horas después del diagnóstico, se consideran contactos los compañeros y el personal. En caso de meningococo C, se revisará calendario de vacunación y si no están vacunados, se le administrara la primera vacuna.
- Exclusión escolar: Durante el periodo de enfermedad, ya que en caso de meningitis bacteriana la persona es hospitalizada.

EN:[https://www.consejogeneralenfermeria.org/images/coronavirus/documentos/guia\\_infecto\\_contagiosas.pdf](https://www.consejogeneralenfermeria.org/images/coronavirus/documentos/guia_infecto_contagiosas.pdf)

### **8.3 Conjuntivitis**

La conjuntivitis infecciosa es la enfermedad ocular más frecuente, suele ser autolimitada y por lo general no origina secuelas. Según su etiología puede clasificarse en: bacterianas, víricas, alérgicas, químicas, enfermedades sistémicas y otros. Se manifiestan generalmente de forma aguda. Pueden ser asimétricas afectando más a un ojo que a otro. Independientemente de cuál sea la causa constituyen el síndrome inflamatorio conjuntival (Ballarin A et al., 2021).

#### **Conjuntivitis Escolar**

Período de incubación: 3-29 días, con una media de 11 días (III) en Adenovirus. Con un periodo de contagiosidad de hasta 11 días. Las infecciones bacterianas son contagiosas hasta 24h después del tratamiento antibiótico. Las víricas son contagiosas hasta que el ojo deja de secretar.

- Mecanismo de transmisión: Se transmite por contacto directo
- Cuidados específicos: Se advierte que es impropio hacer piscina durante la enfermedad, si usan lentes de contacto, se deberán eliminar ya que están contaminadas. En caso de usar gafas se deberán desinfectar en cada uso.

- Exclusión escolar: Se indica que no es motivo de exclusión escolar.

[https://www.consejogeneralenfermeria.org/images/coronavirus/documentos/guia\\_infecto\\_contagiosas.pdf](https://www.consejogeneralenfermeria.org/images/coronavirus/documentos/guia_infecto_contagiosas.pdf)



#### Evidencia conjuntivitis del Recién nacido - RN

La profilaxis ocular neonatal con ungüentos oftálmicos de eritromicina o tetraciclina no reduce la incidencia de conjuntivitis neonatal por clamidia o infección respiratoria en bebés nacidos de madres con infección por *C. trachomatis* en comparación con el nitrato de plata (Smith-Norowitz et al., 2021)

### 8.4 Onfalitis

La onfalitis es una causa importante de mortalidad neonatal y su prevención es de gran importancia para la salud pública (Karumbi, et al., 2013). La incidencia de onfalitis en recién nacidos (RN) en los países desarrollados es del 0,7%, aumentando al 2,7% en los países en desarrollo, y afecta a ambos sexos por igual (Karumbi, et al., 2013).



#### Evidencia

El cuidado seco del cordón umbilical es eficaz en países con baja tasa de mortalidad infantil y en partos hospitalarios. Sin embargo, la clorhexidina al 4% para el cuidado del cordón umbilical protege contra la onfalitis en los partos domiciliarios, en países con una alta tasa de mortalidad infantil. Link: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/fvbp47LcnFTRQ8qf6WG9ZG/?lang=en>

### 8.5 Infecciones de las vías aéreas

#### a. Bronquiolitis

Las enfermedades respiratorias son muy frecuentes en la infancia, y en época invernal. Representan alrededor del 30% de las hospitalizaciones en lactantes y un 6-7% en edad pediátrica.

- Microorganismo causante: Principalmente VRS (Virus respiratorio Sincitial) (40-75% de las hospitalizaciones) el paciente es contagioso hasta 2 semanas tras el inicio de la infección Otros: virus influenza, adenomavirus, virus parainfluenza, enterovirus, rinovirus (25% y un 30% serían debidas a otros virus). Se enfatiza que éstos porcentajes pueden estar influidos por muy diversos factores (estacionalidad, virulencia, población, etc.).

- Periodo de incubación: Suele ser de 3-6 días, aunque puede variar de 2-8 días según el niño.

- Mecanismo de transmisión: Se transmite por contacto directo con pequeñas gotitas (Fluggë) procedentes de las vías respiratorias. Puede ser al respirarlas o al tocar una zona contaminada.

- Exclusión escolar: No hay motivo de exclusión escolar, a no ser que el niño se encuentre en mal estado para realizar las actividades del aula.

[https://www.consejogeneralenfermeria.org/images/coronavirus/documentos/GUIA\\_INFECTO\\_CONTAGIOSAS.pdf](https://www.consejogeneralenfermeria.org/images/coronavirus/documentos/GUIA_INFECTO_CONTAGIOSAS.pdf)

## 8.5 Infecciones de las vías aéreas

### b. Neumonías

Los pacientes hospitalizados tienen un alto riesgo de sufrir neumonía y otras complicaciones pulmonares, en particular los pacientes con ventilación mecánica.



La neumonía adquirida en el hospital es la infección nosocomial más común. Afecta aproximadamente a 1 de cada 100 pacientes en general y hasta 1 de cada 10 pacientes con ventilación mecánica invasiva. Link:

<https://www.cambridge.org/core/journals/infection-control-and-hospital-epidemiology/article/strategies-to-prevent-ventilatorassociated-pneumonia-ventilatorassociated-events-and-nonventilator-hospitalacquired-pneumonia-in-acutecare-hospitals-2022-update/A2124BA9B088027AE30BE46C28887084#>

**Tabla 21. Resumen de Recomendaciones para prevenir neumonías asociadas al ventilador NVA y/o Ped/VAE en pacientes pediátricos**

Categoría	Criterio	Intervención	Evidencia
Prácticas esenciales		Evite la intubación si es posible. Utilice ventilación con presión positiva no invasiva para poblaciones seleccionadas.	Moderada
		Evalúa la posibilidad a extubar diariamente en pacientes sin contraindicaciones	Moderada
		Tome medidas para minimizar las extubaciones y reintubaciones no planificadas.	Baja
		Tome medidas para minimizar las extubaciones y reintubaciones no planificadas.	Moderada
		Proporcione un cepillo de dientes común para el cuidado bucal o gasa si no tiene dientes.	Bajo
		Eleve la cabecera de la cama a menos que sea médicamente contraindicado	Bajo
		Cambie los circuitos del ventilador sólo si están visiblemente sucios o	Moderado

	funcionan mal (o según las instrucciones del fabricante).	
	Evitar que el condensado llegue a la paciente	Bajo
	Utilice tubos endotraqueales con manguito	Bajo
	Mantenga la presión y el volumen del manguito en los ajustes oclusivos mínimos.	Bajo
	Aspirar secreciones orales antes de cada cambio de posición.	Bajo
Enfoques adicionales	El riesgo de daño es mínimo con alguna evidencia beneficiosa en pacientes adultos, los datos en poblaciones pediátricas son limitados. Es razonable considerar la implementación si las tasas permanecen	Interrumpir la sedación diariamente
		Utilizar tubos endotraqueales con puertos de drenaje de secreciones subglóticas para pacientes pediátricos mayores que se espera requieran > 48 o 72 horas de ventilación mecánica.
		Considerar tempranamente la traqueotomía
		Moderado
		Bajo
		Baja

	elevadas a pesar de las prácticas esenciales.		
Generalmente no recomendado	Impacto desconocido en las tasas de neumonía asociada a la ventilación mecánica - VAP y datos limitados sobre los riesgos.	Terapia antimicrobiana sistémica prolongada para la traqueítis asociada a ventilación.	Bajo
		Desinfección orofaríngea o digestiva selectiva	Bajo
		Probióticos profilácticos	Bajo
	Sin impacto en VAP	Cuidado bucal con antisépticos como la Clorhexidina	Moderado
		Profilaxis de úlceras por estrés	Bajo
	Reduce las tasas de VAP en adultos, pero no afecta la duración de la ventilación mecánica, la duración de la estancia hospitalaria ni la mortalidad	Tubos endotraqueales de plata	Baja
No recomendado	Datos limitados en pacientes pediátricos, sin	Aspiración cerrada o en línea	Bajo

---

impacto en las  
tasas de VAP y en  
adultos impacto en  
los costos poco  
claro

---

Citado en: (Klompas et al., 2022) .



Las inmunizaciones eliminaron con éxito las enfermedades prevenibles por vacunas



## Evidencia

Control y Prevención de infecciones en la atención ambulatoria

Los principios clave del control de infecciones en la atención ambulatoria son:

- El control de infecciones debe comenzar cuando el niño ingresa en el consultorio o el servicio. Se deben adoptar las precauciones universales al atender a todos los pacientes.
- Se debe minimizar el contacto entre niños contagiosos y niños no infectados. Se deben mantener alejados a los niños inmunodeprimidos de individuos con enfermedades potencialmente contagiosos.
- En las salas de espera de centros ambulatorios se debe considerar las medidas de higiene respiratoria, por ejemplo, el uso de mascarilla, ambientes ventilados.
- Aplicar el lavado de manos antes y después de atender a los pacientes. Se les debe explicar a los padres y a los niños la importancia de la higiene de manos (Pickering L et al., 2010).

## 8.6 La tuberculosis

Ecuador presenta un alto porcentaje de subdiagnóstico de TB infantil y una carga menor a la esperada, principalmente en menores de 5 años. La alta prevalencia de VIH y la falta de sistematización adecuada de la investigación de contactos en los adolescentes revelan la necesidad

de considerar estrategias centradas en la familia y que involucren la capacitación del personal de salud en el manejo del paciente pediátrico centrándose en las necesidades específicas de cada población (Silva G; Pérez F; Marín D, 2019).

## **Re-emergentes:**

### **a. Sarampión**

Es una enfermedad aguda, caracterizada por fiebre, tos, coriza, conjuntivitis, exantema maculopapular eritematoso y un enantema patognomónico (manchas de Koplik). Los únicos huéspedes naturales del virus del sarampión son los seres humanos. El sarampión se transmite por contacto directo con gotitas infecciosas, o con menos frecuencia por transmisión aérea. Se previene con la vacuna, existe un fracaso reportado del 5% de los individuos que han recibido 1 sola dosis de vacuna a los 12 meses de edad o después. Por lo general el período de incubación es de 8 a 12 días desde la exposición hasta el comienzo de los síntomas (Pickering L et al., 2010).

Aislamiento del paciente hospitalizado. - Además de las precauciones universales, se indican precauciones contra la transmisión aérea durante 4 días después de la aparición del exantema, en los niños sanos, y mientras dure la enfermedad en los pacientes inmunodeprimidos.

Medidas de Control. - la administración de la vacuna, la exposición al sarampión no es una contraindicación para la vacunación. Se ha observado que si se administra dentro de las 72h de la exposición confiere protección en algunos casos (Pickering L et al., 2010).

## **Re - emergente**

### **b. Difteria**

La difteria respiratoria, se manifiesta usualmentepor nasofaringitis membranosa o laringotraqueitis obstructiva. Las infecciones locales se asocian com fiebre baja y manifestaciones de comienzo gradual al primero o segundo día. La difteria cutánea es más frecuente en regiones tropicales. Es causada por cepas toxigénicas de *Corynebacterium diphteriae* y raras veces por *Corynebacterium ulcerans*. Los seres humanos son el único resrvorio de *C. diphteriae*. Los microorganismos se



propagan a través de gotitas respiratorias o por contacto con secreciones de lesiones cutáneas (Pickering L et al., 2010).

Aislamiento al paciente Hospitalizado. - además de las precauciones universales, se recomienda precauciones contra gotitas para pacientes con difteria faríngea, y para portadores hasta dos cultivos faríngeos obtenidos 24 horas después de completar el tratamiento antibiótico sean negativos para *C. diphtheriae*. Se recomienda protecciones de contacto para los enfermos con difteria cutánea, hasta que 2 cultivos de las lesiones cutáneas tomados con un intervalo no menor de 24 horas y 24 horas después de suspendido el tratamiento antibiótico sean negativos.

Medidas de Control. -Atención a las personas expuestas, Siempre que se sospeche firmemente o que se compruebe difteria, se notificará inmediatamente a la autoridad sanitaria e iniciar la identificación y seguimiento de los contactos.

Inmunización la única medida de control eficaz es la vacuna.



#### Evidencia

El Dr. **Anthony Costello**, director del **Departamento de Salud de la Madre, el Recién Nacido, el Niño y el Adolescente** de la **OMS**, informó que cada año más de 30,000 mujeres y 400,000 recién nacidos perdieron la vida por infecciones relacionadas con el parto. La mayoría de esas defunciones se producen en países de bajos ingresos y en una alta proporción en clínicas u hospitales son las debidas condiciones de higiene o cuidados para prevenir el **contagio de enfermedades infecciosas**. Link: <https://hospitalsininfecciones.com/194/hay-20-veces-mas-iaas-en-paises-en-desarrollo-que-en-las-economias-mas-industrializadas-oms>.

## **6. Discusión**

La evaluación del estado de situación del currículo mínimo en IAAS en los proyectos curriculares de 25 Carreras de Enfermería del Ecuador, y la propuesta de un currículo mínimo se cumplió a través de los objetivos, detallados a continuación:

Evaluar el grado de cumplimiento del currículo mínimo en infecciones asociadas a la atención de salud, a nivel del macrocurrículo, mesocurrículo y microcurrículo. Este objetivo está en concordancia con el Modelo de Evaluación de los Aprendizajes de la Carrera de Enfermería - CACES que expresa el imperativo de evaluar los distintos niveles de concreción del currículo, asegurando coherencia e integración entre el macro, meso y micro currículo de manera continua, bajo la premisa que el currículo es un concepto dinámico que se desarrolla continuamente por las demandas del ambiente y los cambios contextuales (CACES, 2022).

Para el logro del objetivo general, se trabajaron 3 objetivos específicos.

### **Primer Objetivo Específico**

Diseñar y validar el instrumento de evaluación en IAAS (EC-IAAS), este instrumento se diseñó y se validó con este propósito el que permite relacionar 3 niveles curriculares que deben estar alineados para lograr los resultados de aprendizaje contenidos en el perfil de egreso de la carrera. Los tres niveles de concreción, macro, meso y micro, interactúan de manera sinérgica y dinámica, reconociendo el carácter y la naturaleza flexible, abierta y de continua retroalimentación del proceso educativo (CACES 2022).

### **Segundo objetivo específico**

Analizar la integración del eje temático de las IAAS, a nivel del macrocurrículo, mesocurrículo y microcurrículo. El hallazgo primordial, establece que los proyectos curriculares no tienen alineación curricular, a través de este objetivo se obtuvieron las brechas y fortalezas que presentan los currículos de las carreras en los tres niveles curriculares con respecto a las IAAS, se exponen a continuación:

## **Nivel Macrocurricular**

La variable macrocurrículo se estudió a través de cuatro indicadores, que fueron los resultados de aprendizaje, la descripción de la Disciplina, los campos ocupacionales y los escenarios de aprendizaje. El artículo 95 de la Ley Orgánica de la Educación Superior - LOES determina: que en el macrocurrículo se especificará los propósitos educativos, la fundamentación epistemológica del diseño del currículo y la planificación del proyecto curricular de la formación profesional, los que proporcionan herramientas valiosas para que los profesores puedan recurrir para organizar la enseñanza y facilitar las trayectorias de aprendizaje del estudiante (Cohen, 1996). (Sherin, 2005) (Shulman, 2005).

En la investigación el macrocurrículo tiene brechas en los resultados de aprendizaje en IAAS, fundamentación epistemológica de la Disciplina de Enfermería en cuanto a la descripción de las infecciones como campo de estudio y por ende los campos de trabajo su descripción es débil; esto repercute en los otros niveles curriculares que deben favorecer a los docentes en la organización de la asignatura en función del aprendizaje de las IAAS.

## **Nivel Mesocurricular**

Las asignaturas esenciales que deben configurar la malla curricular para la formación en IAAS son la Salud Pública, la Epidemiología, la Microbiología y Parasitología, Farmacología y la Profesional Enfermería, lo que le confiere el carácter interdisciplinario, en correspondencia a lo expresado en un estudio que alude que la formación en prevención y control de infecciones – PCI debe ser interdisciplinaria, con objetivos comunes de aprendizaje y apoyados por organismos profesionales (Tsioutis et al., 2020b), ésta última orientación también fue asumida en la investigación, que contó con el auspicio y participación de ASEDEFE, gremio académico nacional.

## **Nivel Microcurricular**

El microcurrículo exhibe brechas significativas especialmente en las ciencias básicas como a Salud Pública, Epidemiología Microbiología y Parasitología y Farmacología. Enfermería tiene brechas más reducidas, a continuación, se muestra el grado de cumplimiento de los contenidos mínimos de cada asignatura

## Salud Pública

La asignatura de Salud Pública en las carreras de enfermería presenta un índice de cumplimiento bajo en un 64% con relación al currículo mínimo definido, aspecto que limita a la enfermera en la identificación de los determinantes en IAAS, en el conocimiento de las políticas públicas y su aplicación, así como atender a las enfermedades ocupacionales como eventos adversos parte de las IAAS. El rol de la enfermera en salud pública se encarga de diferentes funciones como miembro del equipo de salud, en forma independiente tanto en un hospital como en la comunidad, acercando al equipo de salud a los diferentes domicilios de la población, para educar, promocionar y prevenir buscando continuamente nuevas estrategias de salud que puedan solucionar los conflictos (Espinosa H et al., 2022).

En otro estudio, en este campo se admite la necesidad de robustecer la integración curricular de la Salud Pública, el desarrollo de competencias específicas y la participación de los estudiantes en la definición de objetivos, métodos y ambientes de aprendizaje desde una visión holística y global, pero con perspectiva local (Arias T et al., 2015).

De la misma forma, se asevera que los múltiples desafíos políticos, sociales y disciplinares originan la necesidad de incorporar la salud pública en la formación del pregrado de enfermería. Se identifica que los contenidos enseñados en salud pública corresponden con los referenciados en los estudios de investigación previos; existiendo diferentes percepciones entre los docentes y estudiantes frente a las estrategias didácticas utilizadas para la enseñanza de la salud pública (Rodríguez-Gallo et al., 2019); con respecto a esta referencia, en la investigación existe una brecha significativa en los contenidos mínimos en Salud Pública, este hallazgo pone en evidencia que el problema no solo es un asunto didáctico. Esta realidad de planificación curricular limita la consolidación de las competencias en IAAS; por lo mencionado, es imprescindible incorporar los contenidos en Salud Pública y crear herramientas integradoras didácticas. Por ejemplo, los proyectos de integración de saberes que permita al estudiante integrar a su perfil de egreso la salud pública y las otras asignaturas identificadas como mínimas (Aburto, 2022).

## **Epidemiología**

Asignatura esencial en la formación de enfermeras, sin embargo se verifica que tiene un índice de cumplimiento bajo en los contenidos curriculares mínimos, con un porcentaje del 88%, con la brecha más alta, en sintonía con los hallazgos de estudios de la región que señalan que los profesionales de enfermería no cuenta con conceptos básicos en epidemiología hospitalaria, ello se manifiesta al inicio del trabajo asistencial, cuando el noble profesional se enfrenta a un mundo nuevo, inhóspito y apartado de los conceptos vistos en el aula de clase (Bogotá, 2017) .

De allí que los docentes a más de trabajar en el desarrollo de aprendizajes alrededor del currículo mínimo en Epidemiología, debe priorizar lo esencial de lo importante según Valdés R . Además, es necesario realizar el ejercicio docente con un enfoque educativo crítico y significativo, mediante la reflexión de lo que sucede en la realidad de los servicios sanitarios y comunitarios, teorizar en el aula y regresar a la práctica; este proceso dialéctico va a permitir fortalecer el perfil de egreso de los nuevos profesionales así como el aprovechamiento de las salas de simulación que permiten el aprendizaje significativo en base a la creación de escenarios que posibilitan la transferencia a espacios reales. Se precisa también, un plan de estudios que innove sus métodos y técnicas de enseñanza como la introducción del video que demuestra ser eficaz para mejorar las competencias de los estudiantes (Balogun et al., 2023).

Un estudio plantea la necesidad de realizar un diagnóstico de las bases conceptuales en epidemiología hospitalaria ofertada en la universidad e indagar que tipo de información reciben los estudiantes en el pregrado, con el fin de proponer un ajuste en la malla curricular de los pensum de enfermería ofertados en las universidades del país (Pardo, 2017).

## **Microbiología y Parasitología**

La asignatura de Microbiología y Parasitología presenta una brecha del 84%, circunstancia que limita los aprendizajes en las IAAS. El estudio de la microbiología es fundamental para procesos como el control, el tratamiento y, por ende, la prevención de enfermedades, en particular, aquellas catalogadas como infecciosas. El enfermero como miembro del cuerpo de salud en instituciones

públicas y privadas, tiene la responsabilidad del cuidado en todas sus dimensiones, incluyendo el manejo del individuo enfermo y la prevención de enfermedades. Ninguna de estas tareas podría cumplirse si no se cuenta con la preparación científica y académica suficiente para el desempeño de su labor (Delgado M 2018) .

## **Farmacología**

La asignatura de Farmacología presenta un índice de cumplimiento bajo en un 56% con relación al currículo mínimo. La farmacología debe fortalecer sus contenidos en las políticas públicas de acceso a los medicamentos, la venta de fármacos sin receta médica, la calidad de los fármacos genéricos, las prioridades de investigación de las transnacionales, como parte de un marco contextual mínimo, que contribuya a la formación de un profesional en enfermería crítico, en conformidad con lo declarado por las carreras en el macrocurrículo. El rol de la enfermera supera la colocación de una determinada medicación, involucra la gestión que le confiere una actitud responsable y reflexiva en la toma de decisiones antes, durante y después de la aplicación del plan terapéutico, tomando en cuenta que el logro del objetivo farmacológico pasa por el filtro de la seguridad, de acceso de la población a los medicamentos de calidad, de las prácticas seguras de los usuarios, de actitud ética de los profesionales; en este marco resulta insuficiente el conocimiento de la farmacocinética y la farmacodinámica.

El contenido de los antibióticos, antifúngicos antivirales, antiparasitarios deben abordarse en relación con el campo de la disciplina de enfermería, Es una disciplina valorada por todas las enfermeras que manifiestan la necesidad de una integración gradual en el pensum de estudios (Khan H 2018)

Reforzando el pensamiento anterior, se manifiesta que los diferentes errores de medicación, amerita un nuevo plan de estudios, es necesario tener una formación sistemática en cooperación con especialistas y expertos en el campo (Matsuda, 2022) (Yanagita, 2018) .

## 7. CONCLUSIONES

Los diseños curriculares de las Carreras de Enfermería del Ecuador, contemplan a las infecciones asociadas a la atención de salud de manera transversal e interdisciplinar en sus currículos, en consideración a que está presente a lo largo de los nueve semestre mediante el concurso de varias áreas del conocimiento; situación que posibilita la mejora curricular en ésta área, en beneficio de los 17000 estudiantes aproximadamente que se forman en las 25 unidades académicas, ubicadas en las regiones de la Costa y Sierra del país.

El grado de cumplimiento del currículo mínimo relacionado a las infecciones asociadas a la atención de salud en los tres niveles de concreción curricular estudiados; el macrocurrículo, mesocurrículo y microcurrículo exhiben brechas significativas que afectan el perfil de egreso óptimo, de los nuevos profesionales de enfermería en la prevención y control de las IAAS, cuyo comportamiento epidemiológico las define como un grave problema de salud pública, agravado en tiempos de la pospandemia del COVID-19.

La malla curricular (mesocurrículo), es una fortaleza encontrada, debido a que los proyectos curriculares de las Carreras de Enfermería tienen las asignaturas, definidas como mínimas que corresponden a las ciencias básicas y la disciplina profesional; como la Epidemiología, Microbiología y Parasitología, Farmacología, Enfermería Básica, Enfermería Clínico – Quirúrgica, Enfermería en Ginecología y Obstetricia y la Enfermería Pediátrica Neonatal. A excepción de Salud Pública, ausente en un 24% en las mallas.

Se diseñó y validó con juicio de 22 expertos el instrumento específico para la evaluación curricular en infecciones asociadas a la atención de salud – EC-IAAS para las Carreras de enfermería, con base a tres criterios: relevancia /pertinencia, calidad y lenguaje; su aplicación permitió obtener la evaluación del grado de cumplimiento, según el criterio currículo e indicadores del Modelo de Evaluación del organismo de acreditación de la educación superior del país - CACES

La propuesta de un currículo mínimo en IAAS, se consensuó en forma interdisciplinar y participativa con las veinticinco Carreras de Enfermería y 274 docentes de las diferentes asignaturas que identificaron a las limitaciones en el grado de cumplimiento del currículo mínimo en IAAS como una oportunidad de mejora curricular.

## 8. Bibliografía

ABBAS, S. M. T. B. G. **GUÍA PARA EL CONTROL DE INFECCIONES EN EL ENTORNO DE SALUD GESTIÓN DE RESIDUOS.**

ABURTO, P. La evaluación de Proyectos Integradores de Saberes. **revista de la UNAN - Nicaragua**, 14 nov. 2022.

ALARCÓN HINOJOSA, M. V. Relación entre cuidados de enfermería a pacientes con intubación endotraqueal y la presencia de infecciones nosocomiales contraídas en el área crítica del servicio de emergencias, Hospital Eugenio Espejo, Quito, Julio – Diciembre, 2008. p. xii,137-xii,137, 2011.

ALFONSO, J. *et al.* Una Visión de la Cultura de Seguridad del Paciente en Hospitales en México. **Revista CONAMED, ISSN-e 1405-6704, Vol. 21, N°. 3, 2016, págs. 109-119**, v. 21, n. 3, p. 109–119, 2016.

ALLEGIANZI, B. *et al.* The First Global Patient Safety Challenge “Clean Care is Safer Care”: from launch to current progress and achievements<sup>1</sup> 1 On behalf of the World Health Organization (WHO) Global Patient Safety Challenge (Lead, Professor D Pittet), World Alliance for Patient Safety, WHO Headquarters, Geneva, Switzerland. **Journal of Hospital Infection**, v. 65, n. SUPPL. 2, p. 115–123, jun. 2007.

ALLEGIANZI, B. *et al.* **Global infection prevention and control priorities 2018–22: a call for action. The Lancet Global Health** Elsevier Ltd, , 1 dez. 2017. Disponível em: <[www.thelancet.com/lancetgh](http://www.thelancet.com/lancetgh)>. Acesso em: 4 nov. 2020

ALMENARA, G. *et al.* Conocimientos y prevención sobre infecciones intrahospitalarias en el personal de enfermería del área de emergencia del hospital Guillermo Almenara, 2021. **Repositorio Institucional - UCV**, 2022.

ÁLVAREZ GLENNY. **Infecciones Asociadas a la Atención de Salud: Indicadores de calidad de los servicios de salud.** Disponível em: <<https://es.linkedin.com/pulse/infecciones-asociadas-la-atenci%C3%B3n-de-salud-calidad-mirabal-%C3%A1lvarez>>. Acesso em: 9 out. 2023.

ALVERDY, J. C. El ambiente de la herida, la virulencia microbiana y la infección postoperatoria: lecciones prácticas para el cirujano. **Cirugía Española**, v. 96, n. 10, p. 612–619, 1 dez. 2018.

AMADIO, M.; OPERTTI, R.; TEDESCO, J. C. Un currículo para el siglo XXI: desafíos, tensiones y cuestiones abiertas; Education, research and foresight: working papers; Vol.:9; 2014. 2014.

AMARO MARÍA DEL CARMEN. **Florence Nightingale, la primera gran teórica de enfermería.** Disponível em: <[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03192004000300009](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192004000300009)>. Acesso em: 8 ago. 2023a.

AMARO MARÍA DEL CARMEN. **Florence Nightingale, la primera gran teórica de enfermería . Revista Cubana de Enfermería** scielocu , , 2004b.

ANDRES MAURICIO MORENO ACEVEDO; LUZ ADRIANA CARDENAS MARIN. **Enfermedades Nosocomiales Tópica.** Disponível em: <[https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/11883/1/UVDTSO\\_MorenoAcevedoAndresMauricio\\_2019.pdf](https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/11883/1/UVDTSO_MorenoAcevedoAndresMauricio_2019.pdf)>. Acesso em: 16 maio. 2022.



- ARIAS T, D. *et al.* Imaginarios de la educación en salud pública en enfermería. **Revista Facultad Nacional de Salud Pública**, v. 33, n. 2, 1 jun. 2015.
- ASTIER-PEÑA, M. P. *et al.* El Plan de acción mundial para la seguridad del paciente 2021-2030: identificando acciones para una atención primaria más segura. **Atención Primaria**, v. 53, p. 102224, 1 dez. 2021.
- BADIA, J. M. *et al.* Medidas de prevención de la infección de localización quirúrgica en cirugía general. Documento de posicionamiento de la Sección de Infección Quirúrgica de la Asociación Española de Cirujanos. **Cirugía Española**, v. 98, n. 4, p. 187–203, 1 abr. 2020.
- BAKER, M. A. *et al.* The Impact of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) on Healthcare-Associated Infections. **Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America**, v. 74, n. 10, p. 1748–1754, 15 maio 2022.
- BALL, D. L.; COHEN, D. K. Reform by the Book: What Is: Or Might Be: The Role of Curriculum Materials in Teacher Learning and Instructional Reform? **Educational Researcher**, v. 25, n. 9, p. 6, dez. 1996.
- BALLARIN ALICIA *et al.* **Manejo de la conjuntivitis bacteriana en las urgencias pediátricas**. Disponível em: <<https://revistasanitariadeinvestigacion.com/manejo-de-la-conjuntivitis-bacteriana-en-las-urgencias-pediatricas/>>. Acesso em: 10 out. 2023.
- BALOGUN, M. *et al.* A blended curriculum to improve student community health officers' competencies in newborn infection prevention and control. **Annals of medicine**, v. 55, n. 1, 2023.
- BASHAW, M. A.; KEISTER, K. J. Perioperative Strategies for Surgical Site Infection Prevention. **AORN journal**, v. 109, n. 1, p. 68–78, 1 jan. 2019.
- BEARMAN, G. M. S. **GUÍA PARA EL CONTROL DE INFECCIONES EN EL ENTORNO DE SALUD DESINFECCIÓN EN EL AMBIENTE HOSPITALARIO**.
- BECERRIL MARÍA *et al.* **Plan de cuidados de enfermería. Caso clínico: paciente con infección de herida quirúrgica**. Disponível em: <<https://revistasanitariadeinvestigacion.com/plan-de-cuidados-de-enfermeria-caso-clinico-paciente-con-infeccion-de-herida-quirurgica/>>. Acesso em: 10 out. 2023.
- Bioseguridad para los establecimientos de salud Manual. 2016.
- BOGOTÁ, D. C. PROPUESTA CURRICULAR EN EPIDEMIOLOGIA HOSPITALARIA PARA ESTUDIANTES DE PREGRADO DE ENFERMERIA PRESENTADO POR LISBETH PARDO MÉNDEZ 1501366 UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES ESPECIALIZACION DOCENCIA UNIVERSITARIA. 2017.
- CACES. **Evaluación del Entorno del Aprendizaje Universidad Católica Santiago de Guayaquil**. Quito: [s.n.].
- CACES. Modelo de Evaluación del Entorno del Aprendizaje de las Carreras de Enfermería. p. 111, jul. 2022.
- CARDONA, Á.; G, Á. F. **La salud pública como disciplina científica: fundamento para los programas de formación académica** . **Revista Facultad Nacional de Salud Pública scieloco** , , 2005.

CARRICO RUTH *et al.* **Prevención de infecciones y prácticas fundamentales de control: guía para la práctica de enfermería.** Disponível em: <<https://www.elsevier.com/es-es/connect/enfermeria/prevencion-de-infecciones-y-practicas-fundamentales-de-control-guia-para-la-practica-de-enfermeria>>. Acesso em: 10 out. 2023.

CDC. **Guide to infection prevention for outpatient settings: minimum expectations for safe care.** Disponível em: <<https://www.cdc.gov/hai/settings/outpatient/outpatient-settings.html>>. Acesso em: 22 jun. 2023.

CDC. **Core Infection Prevention and Control Practices for Safe Healthcare Delivery in All Settings | Infection Control | CDC.** Disponível em: <<https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/core-practices/index.html>>. Acesso em: 9 out. 2023.

CDC. **Prácticas básicas de prevención y control de infecciones de los CDC para una prestación segura de atención médica en todos los entornos |.** Disponível em: <<https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/core-practices/index.html>>. Acesso em: 10 out. 2023.

CHIRIBOGA, C. D. B.; CHICAIZA, G. DEL C. V. CONOCIMIENTOS SOBRE INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD Y SU PREVENCIÓN EN ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA DE SÉPTIMO Y OCTAVO SEMESTRE DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO. **Enfermería Investiga**, v. 6, n. 1, p. 27–37, 3 jan. 2021a.

CHIRIBOGA, C. D. B.; CHICAIZA, G. DEL C. V. CONOCIMIENTOS SOBRE INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD Y SU PREVENCIÓN EN ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA DE SÉPTIMO Y OCTAVO SEMESTRE DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO. **Enfermería Investiga**, v. 6, n. 1, p. 27–37, 3 jan. 2021b.

CONSEJO DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR. **Modelo de Evaluación del Entorno de Aprendizajes de las Carreras de Enfermería.**

CONSEJO DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR DEL ECUADOR. **Modelo de Evaluación del Entorno de Aprendizaje de la Carrera de Enfermería.** Disponível em: <[https://www.caces.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/gaceta/Actas\\_y\\_Resoluciones/Sesiones%20Ordinarias/SO%202017/SES%20%93N%2004/ANEXO/ANEXO%20-%20RES.016%20MODELO%20DE%20EVALUACI%20%93N%20DEL%20ENTORNO%20DE%20APRENDIZAJE%20DE%20LA%20CARRERA%20DE%20ENFERMER%20%8DA.pdf?t=1594686762](https://www.caces.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/gaceta/Actas_y_Resoluciones/Sesiones%20Ordinarias/SO%202017/SES%20%93N%2004/ANEXO/ANEXO%20-%20RES.016%20MODELO%20DE%20EVALUACI%20%93N%20DEL%20ENTORNO%20DE%20APRENDIZAJE%20DE%20LA%20CARRERA%20DE%20ENFERMER%20%8DA.pdf?t=1594686762)>. Acesso em: 14 maio. 2022.

CONSEJO GENERAL DE COLEGIOS DE ENFERMERÍA DE ESPAÑA. **Competencias de la enfermera de prevención y control de infecciones EPI - CI.** España: [s.n.].

DE ARRIBA-FERNÁNDEZ, A. *et al.* Prospective study of the incidence density of multi-resistant microorganisms and *Clostridioides difficile* during the period 2012-2019 in the Canary Islands. **Revista Espanola de Quimioterapia**, v. 34, n. 5, p. 483–490, 1 out. 2021.

DEGAUDENZI DIEGO ; MONERÓ SAMUEL. Incidencia de infecciones del sitio quirúrgico y cumplimiento de protocolos de prevención de infecciones del sitio quirúrgico, durante el período comprendido entre enero 2018 - septiembre 2019, en el Hospital General Plaza de la Salud (HGPS). 2019.

DELGADO MURCIA, G. MICROBIOLOGÍA PARA ENFERMEROS Preguntas y respuestas. **Universidad Nacional de Colombia**, 2018.

DUNN, D. Linen: The New Frontier in Infection Control and Prevention. **AORN Journal**, v. 115, n. 4, p. 310–324, 1 abr. 2022.

ECUADOR. **Ley Orgánica de Educación Superior**. Quito, 2010.

ELSEVIER CONNECT. **Cadena de Infección y Métodos de Transmisión de los Microbios**. España: Elsevier, 2022.

ESPINOSA HELEN *et al.* Rol de Enfermería en la atención de salud pública. **Revista de Producción Ciencias e Investigación**, v. 6, ago. 2022.

EU-OSHA. **Riesgos emergentes | Safety and health at work EU-OSHA**. Disponible em: <<https://osha.europa.eu/es/emerging-risks>>. Acceso em: 21 jun. 2023.

EUROPEAN ANTIBIOTIC AWARENESS DAY. **Key messages: Health burden of antibiotic resistance**. Disponible em: <<https://antibiotic.ecdc.europa.eu/en/get-informed/key-messages/health-burden-antibiotic-resistance>>. Acceso em: 9 out. 2023.

FLORENCE NIGHTINGALE. **Notes on nursing : what it is, and what it is not**. New York: [s.n.].

FRONZO, C. [Surgical site infections: prevention, surveillance and use of dialkylcarbomoylchloride (DACC) coated dressings]. **Journal of wound care**, v. 29, n. LatAm sup 1, p. 27–30, 1 jan. 2020.

GALVÁN, M.; CASTAÑEDA, L.; GALINDO, M. M. M. Infecciones asociadas con la atención de la salud y su resistencia antimicrobiana. **Revista de Especialidades Médico Quirúrgicas**, v. 22, núm. 1, p. 1–13, jan. 2017.

GARRIDO PILAR. **La importancia de la esterilización de los materiales médicos**. Disponible em: <<https://clinicadentalpilargarrido.es/2018/08/27/la-importancia-de-la-esterilizacion-de-los-materiales-medicos/>>. Acceso em: 10 out. 2023.

GILBERT, H. A. Florence Nightingale's Environmental Theory and its influence on contemporary infection control. **Collegian**, v. 27, n. 6, p. 626–633, 1 dez. 2020.

GOBIERNO DE MÉXICO. Boletín Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud (IAAS) Red Hospitalaria de Vigilancia Epidemiológica (RHOVE) 2022. **Boletín**, p. 1–25, 2022.

GUANCHE GARCELL, H. *et al.* Prevención de infecciones en la formación de estudiantes de medicina y residentes de cirugía general. 2020.

GUANCHE, H. P. C. G. A. P. J. Participación de los pacientes en la prevención de las infecciones del sitio quirúrgico. **Revista Cubana de Cirugía**, p. 1–9, 2019.

GUERRA, C. C. P. G. N. El rol de la simulación en el aprendizaje de las habilidades procedimentales de los estudiantes de enfermería. **Revista Médica Chile**, p. 216–221, 2022.

HASSAN, Z. M. Improving knowledge and compliance with infection control Standard Precautions among undergraduate nursing students in Jordan. **American journal of infection control**, v. 46, n. 3, p. 297–302, 1 mar. 2018.

HELGUERA-REPETTO, A. C.; HELGUERA-REPETTO, A. C. Rescatando las lecciones aprendidas durante la pandemia para el control y la prevención de las infecciones asociadas a la atención de la salud. **Perinatología y reproducción humana**, v. 36, n. 2, p. 31–32, 24 nov. 2022.

HERNÁNDEZ-NAVARRETE, M. J. *et al.* Fundamentos de antisepsia, desinfección y esterilización. **Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica**, v. 32, n. 10, p. 681–688, 1 dez. 2014.

HORI, H. *et al.* Comprehensive infection control measures prevent hospital-acquired severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 infection: A single-center prospective cohort study and seroprevalence survey. **PLoS ONE**, v. 16, n. 10 October, 1 out. 2021.

#### IE. Marco de competencias de la enfermera/o experta/o en Prevención y Control de Infecciones.

KARUMBI J. *et al.* Topical umbilical cord care for prevention of infection and neonatal mortality. **National Library of Medicine**, jan. 2013.

KHAN, E. U.; HOOD, P. A. Nurses' perspectives on pharmacology: why, what and at which point of the curricula should education be delivered? **British journal of nursing (Mark Allen Publishing)**, v. 27, n. 10, p. 546–553, 24 maio 2018.

KLOMPAS, M. *et al.* Strategies to prevent ventilator-associated pneumonia, ventilator-associated events, and nonventilator hospital-acquired pneumonia in acute-care hospitals: 2022 Update. [s.d.].

#### KLUYTMANS, Y. V. J. GUÍA PARA EL CONTROL DE INFECCIONES EN EL ENTORNO DE SALUD CONTROL DE INFECCIONES EN OBSTETRICIA.

LEAVER, C. A.; STANLEY, J. M.; GOODWIN VEENEMA, T. Impact of the COVID-19 Pandemic on the Future of Nursing Education. **Academic Medicine**, v. 97, n. 3S, 2022.

LEE, K. W. J. Clinical Reasoning, Judgment, and Safe Medication Administration Practices in Senior Nursing Students. **Nurse Educator**, p. 51–55, 2022.

LEVETT-JONES, T. *et al.* A cross-sectional survey of nursing students' patient safety knowledge. **Nurse education today**, v. 88, 1 maio 2020.

LYNN MARY. Determination and Quantification Of Content Validity. **Nursing Research**, p. 56–59, 2007.

MATHEUS MILAGRO; NARDONE MARÍA; VILLASMIL GINETT. [PDF] PROPUESTA CURRICULAR DEL EJE TRANSVERSAL: LA - Free Download PDF. Disponível em: <[https://nanopdf.com/download/propuesta-curricular-del-eje-transversal-la\\_pdf](https://nanopdf.com/download/propuesta-curricular-del-eje-transversal-la_pdf)>. Acesso em: 10 out. 2020.

MAILLARD, J. Y.; PASCOE, M. Disinfectants and antiseptics: mechanisms of action and resistance. **Nature Reviews Microbiology** 2023, p. 1–14, 30 ago. 2023.

MANNING, M. LOU; POGORZELSKA-MAZIARZ, M.; WARD, J. Infection concept integration and teaching strategies in US baccalaureate nursing programs in an era of concept-based curriculum. **Nurse Educator**, v. 45, n. 5, p. E45–E49, 1 set. 2020.

MASSAROLI, A. *et al.* Skills for generalist and specialist nurses working in the prevention and control of infections in Brazil. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 27, 2019.

MATSUDA, A. [A new curriculum to strengthen pharmacology and clinical pharmacology training in fundamental nursing education]. **Nihon yakurigaku zasshi. Folia pharmacologica Japonica**, v. 157, n. 2, p. 100–103, 2022.

MCMICHAEL, A. J.; HAINES, A. Global climate change: the potential effects on health. **BMJ**, v. 315, n. 7111, p. 805–809, 27 set. 1997.

**Métodos óptimos para determinar validez de contenido.** Disponível em:

<[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412014000300014](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412014000300014)>. Acesso em: 16 maio. 2022.

MINISTERIO DE CULTURA. **Paulo Freire, un educador para la libertad.** Disponível em:

<<https://www.cultura.gob.ar/paulo-freire-11132/>>. Acesso em: 16 set. 2023.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA. **Lineamientos para la prebención y control de infecciones asociadas a la atención de salud (IAAS. Infección del sitio quirúrgico (ISQ), patogenia, criterios de vigilancia epidemiológica y recomendaciones.)**.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR. **Bioseguridad para los establecimientos de salud.**

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR. **Lineamientos para prevención y control de infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS). Infección del tracto urinario (ITU) asociada al uso de catéter urinario permanente (CUP): impacto, patogenia, criterios de vigilancia epidemiológica y recomendaciones. Versión 0.1.**

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR. **Lineamientos para prevención y control de Infecciones Asociadas a la Atención en Salud (IAAS). Infección del torrente sanguíneo (ITS) asociadas al uso de dispositivos médicos intravasculares: impacto, patogenia, criterios de vigilancia epidemiológica y recomendaciones. Versión 0.1.**

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR. **Lineamientos para prevención y control de infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS). Infección del sitio quirúrgico (ISQ): impacto, patogenia, criterios de vigilancia epidemiológica y recomendaciones. Versión 0.1 .**

MINSALUD; COLOMBIA. **MANUAL DE MEDIDAS BÁSICAS PARA EL CONTROL DE INFECCIONES EN IPS.**

MOCTEZUMA, A. V. C. B. G. Y OTROS. **modernos.**

MORALES, E. V. V. C. A. O. X. Carbapenemasas y sensibilidad a los antibióticos no  $\beta$ -lactámicos en *Klebsiella pneumoniae* resistente a los carbapenémicos en un hospital de tercer nivel de complejidad. Quito – Ecuador. **Revista Médica Científica Cambios**, v. 18, 2019.

MORENO-ALTAMIRANO, A. *et al.* Principales medidas en epidemiología. **Revista Cubana Higiene y Epidemiología**, p. 2–13, 2007.

MORENO ANDRES; CARDENAS LUZ. **Enfermedades Nosocomiales Tópica**. Disponível em: <[https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/11883/1/UVDTSO\\_MorenoAcevedoAndresMauricio\\_2019.pdf](https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/11883/1/UVDTSO_MorenoAcevedoAndresMauricio_2019.pdf)>. Acesso em: 16 maio. 2022.

MSP. **Procedimientos del subsistema de vigilancia SIVE – Hospital Módulo 1. Infecciones asociadas a la atención en salud - nosocomiales**.

MSP. Subsistema de vigilancia epidemiológica para las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud. **Gaceta IAAS**, 2018.

MSP. **Lineamientos para la prevención y control de infecciones asociadas a la atención de salud (IAAS). Infección asociada a la ventilación mecánica**. [s.l.: s.n.]. . Acesso em: 22 jun. 2023a.

MSP. **Lineamientos para la prevención y control de infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS) Infección del tracto urinario (ITU) asociada al uso de catéter urinario permanente (CUP)**. . Acesso em: 22 jun. 2023b.

MSP. **Lineamientos para prevención y control de infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS). Infección asociada a ventilación mecánica (VM): impacto, patogenia, criterios de vigilancia epidemiológica y recomendaciones. Versión 0.1**.

MSP. **Informe epidemiológico de COVID-19, IRAG**. Quito: [s.n.].

NEUSA MARIA COSTA ALEXANDRE, M. Z. O. C. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. **Ciencia y Salud Colectiva**, v. 16, p. 3061–3068, [2011].

OMS. **Hospital sin infecciones**. Disponível em: <<https://hospitalsininfecciones.com/194/hay-20-veces-mas-iaas-en-paises-en-desarrollo-que-en-las-economias-mas-industrializadas-oms>>. Acesso em: 27 ago. 2023.

ONU. **Objetivos y metas de desarrollo sostenible - desarrollo sostenible**. Disponível em: <<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>>. Acesso em: 25 ago. 2023.

OPS. **Vigilancia epidemiologica basada en la comunidad**. Disponível em: <<https://www.paho.org/col/dmdocuments/VEBC-Final-211112.pdf>>. Acesso em: 18 maio. 2022a.

OPS. **Vigilancia epidemiológica de las infecciones asociadas a la atención de la salud Módulo III**. Washington DC.: [s.n.].

OPS. **La OMS publica la lista de las bacterias para las que se necesitan urgentemente nuevos antibióticos**. Washington D.C: [s.n.].

OPS. **Nota recordatoria sobre medidas de prevención y control de infecciones en pacientes con colonización e infección por Candida auris en los establecimientos de salud** .

OPS. **Primer informe mundial sobre prevención y control de infecciones (PCI)**. Disponível em: <<https://hospitalsininfecciones.com/3135/informe-de-la-oms-propone-soluciones-eficaces-para->

prevenir-riesgo-de-infeccion-y-resistencia-antimicrobiana-en-atencion-de-la-salud-a-nivel-local-nacional-y-global>. Acceso em: 10 ago. 2023.

OPS/OMS. **Resistencia a los antibióticos**. [s.l: s.n.].

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. **Vigilancia epidemiológica de las infecciones asociadas a la atención en salud**.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. **Vigilancia Epidemiológica de las Infecciones Asociadas a la Atención de Salud. Módulo III**. [s.l: s.n.].

ORTEGA-PEÑA, S. *et al.* Biopelículas microbianas y su impacto en áreas médicas: fisiopatología, diagnóstico y tratamiento. **Boletín médico del Hospital Infantil de México**, v. 75, n. 2, p. 79–88, 1 mar. 2018.

PAHO. Indicadores de monitoreo y evaluación de las medidas administrativas de prevención y control de infecciones en establecimientos de salud para pacientes agudos. **Indicadores de monitoreo y evaluación de las medidas administrativas de prevención y control de infecciones en establecimientos de salud para pacientes agudos**, 2022.

PARDO, L. **Propuesta curricular en Epidemiología hospitalaria para estudiantes de pregrado de enfermería**.

PATEL, A. *et al.* Rapid Spread and Control of Multidrug-Resistant Gram-Negative Bacteria in COVID-19 Patient Care Units. **Emerging infectious diseases**, v. 27, n. 4, p. 1234–1237, 1 abr. 2021.

PEDROZO-TORRES, M. E. *et al.* **Brote en simultáneo de Pseudomona aeruginosa y Klebsiella pneumoniae BLEE en una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal de Asunción, Paraguay** . **Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud** scielo , , 2019.

PÉREZ, M. *et al.* Abordaje multidisciplinario de la infección por Clostridium difficile. **Revista chilena de infectología**, v. 30, n. 2, p. 165–185, 1 abr. 2013.

PÉREZ-LAZO, G. *et al.* Biofilm fúngico asociado a dispositivo intravascular de larga permanencia: Complicaciones y dificultades terapéuticas. **Horizonte Médico (Lima)**, v. 18, n. 2, p. 86–91, 31 dez. 2018.

PICKERING LARRY *et al.* **Red Book Enfermedades Infecciosas en Pediatría**. 28. ed. Buenos Aires, Bogotá, Madrid: Panamericana, 2010.

PMI. **Guía PMBOK**. Disponible em: <<https://luisreyes.es/guia-pmbok-septima-edicion-ya-disponible-en-espanol/>>. Acceso em: 25 ago. 2023.

PRIETO DANIEL. **Daniel Prieto Castillo y la utopía pedagógica**. Disponible em: <<https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/xmlui/handle/10469/14338?locale-attribute=en>>. Acceso em: 16 set. 2023.

RAMIÓ-JOFRE, A.; TORRES-PENELLA, C. Florence Nightingale. In **Memorian en tiempos de pandemia. Temperamentvm**, v. 17, 2021.

RAMOS RÓMULO ARTEÑO; ILLICACHI GUZÑAY JUAN; ZABALA MACHADO MARY. LeonidasProaño IdeasTeologicas Liberalizadoras. **Dialnet**, 2019.

REY, L. **El cuidado enfermero frente a la resistencia a antibióticos**. España: Universidad de la Coruña, 2021.

ROBLES, C. E. S. *et al.* Neumonía asociada al ventilador, epidemiología, patógenos y factores de riesgo. **Journal of American Health**, 12 ago. 2021.

RODRÍGUEZ GEOVANNA; CAMACHO FABIÁN; UMAÑA CARLOS. **Factores de riesgo y prevención de infecciones del sitio quirúrgico**. Disponible em: <<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=93145>>. Acceso em: 10 out. 2023.

RODRÍGUEZ-GALLO, E. B. *et al.* Enseñanza de la salud pública en la formación del pregrado de enfermería en una universidad colombiana. **Revista de la Facultad de Medicina**, v. 67, n. 1, p. 83–89, 2019.

ROSADO-MOREIRA, J. A.; INTRIAGO-CEDEÑO, M. C.; PADILLA-URREA, C. M. Perfil epidemiológico de las infecciones respiratorias intrahospitalarias. Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda. Ecuador. **Revista Científica Arbitrada en Investigaciones de la Salud GESTAR**. ISSN: 2737-6273., v. 4, n. 8 Ed. esp., p. 2–15, 4 nov. 2021.

SÁNCHEZ ZENIA *et al.* **Fundamentos teóricos de Florencia Nightingale sobre higiene de manos. Apuntes para la reflexión en tiempos del COVID-19 (2020)**.

SANTILLÁN MARÍA LUISA. **Florence Nightingale: teórica del cuidado y la enfermería - Ciencia**. Disponible em: <<https://ciencia.unam.mx/leer/1027/florence-nightingale-teorica-del-cuidado-y-la-enfermeria>>. Acceso em: 25 ago. 2023.

SCHWENDIMANN, R. *et al.* The occurrence, types, consequences and preventability of in-hospital adverse events - a scoping review. **BMC health services research**, v. 18, n. 1, 4 jul. 2018.

SHERIN, M. G. **Educational Goals and Purposes: Developing a Curricular Vision for Teaching**. Jossey-Bass, , 2005. Disponible em: <<https://www.scholars.northwestern.edu/en/publications/educational-goals-and-purposes-developing-a-curricular-vision-for>>. Acceso em: 25 ago. 2023

SHULMAN, L. S. **CONOCIMIENTO Y ENSEÑANZA: FUNDAMENTOS DE LA NUEVA REFORMA 1 Knowledge and Teaching: Foundations of the New Reform**. [2005]. Disponible em: <<http://www.ugr.es/local/recfpro/Rev92ART1.pdf>>.

SILVA, G.; PÉREZ, F.; MARÍN, D. Tuberculosis in children and adolescents in Ecuador: Analysis of reporting, disease characteristics and treatment outcome. **Revista Panamericana de Salud Publica/Pan American Journal of Public Health**, v. 43, 2019.

SIMONSEN, TREJE. **Farmacología para licenciados en enfermería**. [s.l: s.n.].

SINHA, S. Management of post-surgical wounds in general practice. **Australian journal of general practice**, v. 48, n. 9, p. 596–599, 1 set. 2019.

SMITH-NOROWITZ, T. A. *et al.* Neonatal prophylaxis with antibiotic containing ointments does not reduce incidence of chlamydial conjunctivitis in newborns. **BMC infectious diseases**, v. 21, n. 1, 1 dez. 2021.



SOLÍZ TORRES MARÍA FERNANDA; DURANGO CORDERO JUAN SEBASTIAN; YÉPEZ FUENTES MILENA ALÍA. **El derecho a la salud en el oficio del reciclaje - Universidad Andina Simón Bolívar**. Disponible em: <<https://www.uasb.edu.ec/publicacion/prueba/>>. Acceso em: 20 jun. 2023.

STROM, M.; CROWLEY, T.; SHIGDAR, S. Novel Detection of Nasty Bugs, Prevention Is Better than Cure. **International journal of molecular sciences**, v. 22, n. 1, p. 1–19, 1 jan. 2020.

TORRES DENIS, R. Aplicación de La Teoría de Florence Nightingale en los servicios de salud en Cuba. **Multimed**, v. 25, n. 5, 2021.

TERJE SIMONSEN. **Farmacología para licenciados en Enfermería**. 1a. ed. México, DF: [s.n.].

TSIOUTIS, C. *et al.* Education and training programmes for infection prevention and control professionals: mapping the current opportunities and local needs in European countries. **Antimicrobial resistance and infection control**, v. 9, n. 1, 1 dez. 2020a.

TSIOUTIS, C. *et al.* Education and training programmes for infection prevention and control professionals: mapping the current opportunities and local needs in European countries. **Antimicrobial resistance and infection control**, v. 9, n. 1, 1 dez. 2020b.

UNAHALEKHAKA. **Epidemiología de las infecciones asociadas a la atención de salud. Capítulo 3**. [s.l.] International Federation of Infection Control, 2018.

UNIÓN MEDICAL. **¿Por qué están aumentando las IAAS? - Union Medical**. Disponible em: <<https://um.com.co/blog/aumento-de-las-infecciones-nosocomiales-durante-pandemia/>>. Acceso em: 25 ago. 2023.

VAISMORADI, M. *et al.* Nurses' Adherence to Patient Safety Principles: A Systematic Review. **International Journal of Environmental Research and Public Health 2020, Vol. 17, Page 2028**, v. 17, n. 6, p. 2028, 19 mar. 2020.

WASSERMAN, S. M. A. GUÍA PARA EL CONTROL DE INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN EN SALUD PAQUETES PARA LA PREVENCIÓN DE INFECCIONES Y PRÁCTICAS SEGURAS. **International Society for infectious diseases**, mar. 2018.

WATSON JEAN. CLARIFICANDO LA DISCIPLINA DE LA ENFERMERÍA COMO FUNDAMENTAL PARA EL DESARROLLO DE LA ENFERMERÍA PROFESIONAL. **Texto & Contexto Enfermagem**, 2017.

WEIK, M. H. User Guide. **Computer Science and Communications Dictionary**, p. 1873–1873, 2000.

YANAGITA, T. [Pharmacology education in nursing based on the Patient-oriented Pharmacology: Personal drug (P-Drug) and integrated Drug (iDrug)]. **Nihon yakurigaku zasshi. Folia pharmacologica Japonica**, v. 151, n. 5, p. 200–205, 2018.

YURIJ, A. ; TORRELLAS, VISEDA. Enfermedades nosocomiales; prevalencia, control y relación con la resistencia a los antibióticos. 2 dez. 2021.

## 9. ANEXOS Y APÉNDICES

### Anexo A: Carta de interés de la Asociación Ecuatoriana de Carreras y Facultades de Enfermería del Ecuador – ASEDEFE



**A.S.E.D.E.F.E**  
ASOCIACIÓN ECUATORIANA DE  
ESCUELAS Y FACULTADES DE ENFERMERÍA

Quito DM, 16 de enero de 2020.

Doctora.

María Mercedes Gaviláñez Endara, PhD.  
VICERRECTORA DE INVESTIGACIÓN, DOCTORADOS E INNOVACIÓN  
U. NIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR  
Presente,

**ASUNTO:** FACTIBILIDAD TÉCNICA

De mi consideración:

En atención al oficio de fecha 12 de diciembre, mediante el cual la licenciada Giovanna Segovia Lizano docente titular de la Universidad Central y participante del Programa de doctorado de la Universidad de Sao Paulo- Facultad de Medicina de Riberao Preto, solicita la viabilidad técnica para la ejecución de la propuesta de investigación: " **EL CURRÍCULO DE FORMACIÓN EN EL CONTROL Y PREVENCIÓN DE INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD – IAAS EN LAS CARRERA Y FACULTADES DE ENFERMERÍA DE. PROPUESTA DE UN CURRÍCULO MÍNIMO – ECUADOR**", a realizarse en las Carreras y Facultades de Enfermería del Ecuador acreditadas por el Consejo de Educación Superior.

Informo que se ha procedido analizar el proyecto en los aspectos éticos, metodológicos y científicos y por el interés académico que encierra para las carreras y facultades de enfermería del país, ASEDEFE considera APROBAR, el mencionado proyecto y compromete a la Lic. Giovanna Segovia L, investigadora principal a entregar los resultados contenidos el proyecto, según los objetivos de la investigación presentada, cuya duración aproximada se considera de dos años: entre diciembre 2019 a diciembre 2021 por su alcance nacional.

Atentamente

MSc. Margarita Arroyo.  
Presidenta de ASEDEFE



MSc. Janeth Barrera.  
Directora Ejecutiva ASEDEFE

Dirección: Av. Amazonas N20-45 y Jorge Washington. Edificio Álvarez – Burbano, 5to piso, Oficina 501  
E-MAIL: asedefe2019@gmail.com Teléfono: 256-7601 Celular: 0991452445 Quito - Ecuador

## Anexo B: Viabilidad Ética otorgada por la Pontificia Universidad Católica del Ecuador



COMITÉ DE ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN  
CEI - PUCE

Av. 12 de octubre 1076 y Veintimilla  
Apartado postal 17-01-2184  
Telf.: (593) 2 299 17 00  
Quito - Ecuador www.puce.edu.ec

Quito, 04 de noviembre de 2021  
Oficio CEI-120-2021

Señora Magister

**Giovanna Rocío del Pilar Segovia Lizano**

Doctoranda en Salud Pública de la Facultad de Medicina de Ribeirao Preto  
Universidad de Sao Paolo

Estimada Mgtr. Segovia:

El Comité de Ética de la Investigación de la PUCE, en la sesión del 28.10.2021, estudió el proyecto: **El currículo de formación en la prevención y control de infecciones asociadas a la atención de salud en 20 carreras acreditadas de Enfermería del Ecuador. Propuesta de un currículo mínimo septiembre 2021 - diciembre 2022**, código CEI-EO-12-2021. Recibido inicialmente el 14.09.2021 y evaluado en la sesión del 16.09.2021. Recibido de nuevo con las correcciones el 18.10.2021.

Tomando en cuenta que este proyecto cumple con los criterios éticos, metodológicos y jurídicos, los cuales fueron evaluados por el CEI, se **APRUEBA** por el tiempo estimado de duración que es de 15 meses.

Con esta aprobación no se podrán hacer cambios en el estudio, salvo con el consentimiento específico del CEI.

Igualmente, con el fin de dar seguimiento, se solicita:

- **Comunicar por escrito** al CEI el momento del inicio de la investigación (acta de inicio).
- **Solicitar por escrito** al CEI la evaluación y aprobación de cambios que se realicen en el proyecto aprobado.
- **Informar por escrito** cualquier situación o circunstancia grave no prevista, que se presente durante el desarrollo de la investigación.
- Entregar el **informe parcial a la mitad de la ejecución** de la investigación y el **informe final en un plazo máximo de 40 días hábiles** contados a partir de la finalización de esta. El CEI podrá solicitar informes adicionales en caso de considerarlo necesario.

Con mi consideración y estima,

**Dra. Betzabé Tello Ponce**  
Secretaria  
Comité de Ética de la Investigación



## Apéndice A. Instrumento de Evaluación curricular en IAAS

UNIVERSIDAD DE SÃO PAULO FACULTAD DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO - PROGRAMA DE SALUD PÚBLICA					
INSTRUMENTO EVALUACIÓN CURRICULAR EN INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD					
N.	INDICADORES	ESCALA			OBSERVACIONES
		No cumple 1	Cumple parcialmente 2	Cumpe 3	
<b>MACROCURRÍCULO:</b>					
1	El perfil de egreso, registra resultados de aprendizaje sobre estrategias de prevención y control de infecciones				
2	En los "campos de estudio" de la Disciplina de Enfermería se contempla a la prevención y control de infecciones asociadas a la atención de salud.				
3	En los "campos de actuación" de la profesional consta la participación de la enfermera en el ámbito de la prevención y control de infecciones asociadas a la atención de salud.				
4	Los "ambientes de aprendizaje" laboratorios, salas de simulación están equipados con suficientes equipos y materiales para las prácticas de bioseguridad entre otras.				
<b>MESOCURRÍCULO</b>					
Plan de estudios: Asignaturas básicas y del eje profesional que fundamentan las estrategias de prevención y control de infecciones:					
5	5.1 Salud Pública				
	5.2 Epidemiología				
	5.3 Microbiología y Parasitología				
	5.4 Farmacología				
	5.5 Enfermería:				
	5.6 Otra.- Especificar Salud ambiental y Ecológica, Bioseguridad y Manejo de desechos, Enfermería en Salud Ocupacional				
<b>MICROCURRÍCULO</b>					
<b>Salud Pública:</b>					
6	6.1 Infecciones asociadas a la atención de salud: contexto pospandemia, determinantes, políticas públicas.				
	6.2 Infecciones ocupacionales: hepatitis A, B, C, D, infecciones respiratorias, COVID-19, infecciones dermatológicas .				
<b>Epidemiología</b>					
7	7.1 concepto epidemiología de las IAAS				
	7.2 Las IAAS medidas preventivas				
	7.3 Cadena epidemiológica de las IAAS				
	7.4 Las IAAS a nivel hospitalario				
	7.5 Las IAAS a nivel comunitario				
	7.6 Infecciones del tracto respiratorio asociado a ventilación mecánica				
	7.7 Infección del tracto urinario asociado a cateter vesical				
	7.8 Infección del torrente sanguíneo asociado a catéter				
	7.9 Infección del sitio quirúrgico				
	7.10 Medidas de vigilancia e intervención, control de brotes				
<b>Microbiología y Parasitología</b>					
8	8.1 Microorganismos frecuentes que producen IAAS hospitalarias: virus, hongos, bacterias Gram + y Gram- y parásitos.				
	8.2 Microorganismos multidrogoresistentes				
<b>Farmacología</b>					
9	9.1 Políticas públicas que favorecen la venta de fármacos sin receta médica, acceso a los fármacos, líneas de investigación.- prioridades; rol de las transnacionales. Los genéricos de calidad; prácticas seguras de consumo de fármacos				
	9.2 Principales clases de antibióticos, antifúngicos, antivirales y antiparasitarios				
	9.3 Las resistencias de los microorganismos a los antimicrobianos, rol de la enfermera				

<b>Enfermería Básica</b>				
<b>Bioseguridad</b>				
10	10.1 Fundamentos básicos de las IASS: definición, determinantes, medidas preventivas generales,			
	10.2 Prácticas seguras			
	10.3 Diagnósticos enfermeros en IASS			
	10.4 medidas preventivas específicas (vigilancia, bundles) de las principales infecciones.			
	10.5 Equipo de protección individual (EPI): tipos, indicaciones, reglamentación, técnicas de parametrización y desparametrización.			
	10.6 Higiene y Confort del paciente			
	10.7 Procedimientos básicos (Precauciones Estándar) : higiene de manos, limpieza y desinfección de superficies, limpieza concurrente, limpieza terminal, manejo de desinfectantes, procesamiento de ropa, aislamiento, métodos de esterilización, gerenciamiento de desechos de servicios de salud, medidas de precaución estándar basados en el modo de transmisión.			
<b>Enfermería Clínico - Quirúrgica</b>				
11	11.1 Heridas quirúrgicas			
	11.2 Métodos de limpieza y desinfección de artículos médicos – hospitalarios.			
	11.3 Métodos de esterilización de artículos médicos – hospitalarios.			
	11.4 Mesa quirúrgica. - armar y organizar			
<b>Enfermería en Ginecología y Obstetricia</b>				
12	12.1 Endometritis puerperal			
	12.2 Infecciones de la herida			
<b>Enfermería Pediátrica y Neonatal</b>				
13	13.1 Enterocolitis necrosante			
	13.2 Meningitis			
	13.3 Conjuntivitis			
	13.4 Onfalitis			
	13.5 Infecciones de vías aéreas: bronquiolitis, neumonías			
	13.6 Enfermedades re-emergentes: Tb, sarampión, difteria, polio			
	13.7 Vacunas			
	13.8 Otro: especificar			

<b>LABORATORIOS Y/O ESCENARIOS SIMULADOS</b>				
14	Lavado de manos			
15	Colocación de Prendas de Protección Personal			
16	Limpieza y Desinfección de superficies			
17	Asepsia y Antiseptia			
18	Esterilización			
19	Manejo de Material estéril			
20	Aislamiento			
21	Manejo de desechos infecciosos			
<b>HIGIENE Y CONFORT DEL PACIENTE</b>				
22	Baño			
23	Tendido de cama			
<b>PROCEDIMIENTOS BÁSICOS</b>				
24	Curación de Heridas			
25	Canalización de vías parenterales			
26	Sondaje vesical			
27	Sondaje gástrico			
28	Administración de medicamentos			
29	Aspiración de vías aéreas			
30	Cambio de cánula de traqueotomía			
31	Recolección de sangre arterial			
32	Recolección de heces			
33	Recolección de esputo			
34	Recolección de urocultivo y hemocultivo			
35	Presión arterial invasiva			
36	Presión venosa central			
37	Drenaje torácico., Manejo de tubos			

## **Apéndice B: Guía de procedimiento para elaborar un currículo mínimo**



**2023**

## **Contenido**

1. Presentación
2. Antecedentes y Justificación
3. Problemática
4. Objetivo General
5. Alcance
6. Desarrollo
7. Flujograma para evaluar los Currículos mínimos en IAAS y proponer un currículo mínimo

## 1.PRESENTACIÓN

Esta guía presenta el proceso seguido en la evaluación de los currículos de formación en IAAS en 25 Carreras de Enfermería del Ecuador, sistematiza el procedimiento desarrollado con el propósito de aportar a otras Disciplinas de salud para la mejora curricular en el ámbito de las IAAS, debido a que las infecciones asociadas a la atención de salud es un problema que demanda la participación interdisciplinar. Esta guía facilita el análisis de los proyectos curriculares de las carreras de la salud en los niveles macrocurricular, mesocurricular y microcurricular; estructura observada por todas las universidades conforme al Modelo de Evaluación de la Carreras del Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior. (Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior del Ecuador, 2016)

Las infecciones asociadas a la atención es un efecto adverso grave que constituye un problema de salud pública, provoca enfermedad y muerte, según el Sistema de Vigilancia del Ministerio de Salud Pública presenta tasas elevadas en neumonía asociada a ventilación mecánica - 8.40/1000 e infección del torrente sanguíneo asociada a catéter venoso central - 2.40/1000 (componente UCI Adulto-pediátrico), enterocolitis necrotizante - 1.96/1000 (componente neonatal) y endometritis posterior al parto vaginal - 0.30/100 (componente obstétrico); situación sanitaria que demanda desarrollar intervenciones interinstitucionales, colaborativas, para fortalecer la formación de los nuevos profesionales de salud: médicos, enfermeras, obstetrices, en beneficio de la salud pública del país.

La formación de profesionales de enfermería en el área de las infecciones asociadas a la atención de salud - IAAS es un ámbito que representa una oportunidad de mejora continua en la formación de enfermeras/o. En esta época postpandemia la situación de las IAAS, se han agudizado. Foros nacionales e internacionales en sus agendas tienen como prioridad la prevención y control de las infecciones por el incremento en las tasas de morbimortalidad que representan sobrecarga económica para las personas y los sistemas sanitarios.



## ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

En diferentes estudios sobre la materia, se reconoce a la prevención y control de infecciones como un eje curricular importante para todas las disciplinas de salud: enfermería, medicina, odontología, obstetricia, fisioterapia (3), que debe alinearse con las mejores prácticas de prevención y control de infecciones para evitar la transmisión de microorganismos.

### **¿Por qué preocupa la formación de enfermeras en infecciones asociadas a la atención de salud?**

Florence Nightingale la fundadora de la enfermería profesional hace 200 años, instauró medidas de higiene básicas tales como el lavado de manos en hospitales y centros sanitarios e inició con la formación de enfermeras en las primeras escuelas laicas. Nightingale, demostró una drástica reducción de las infecciones entre pacientes y la disminución de la mortalidad evidenciada en los registros de estos centros sanitarios.

Desde esa época a nuestros días, estas prácticas de bioseguridad son aún más imprescindibles ya que en los ambientes sanitarios están presentes microorganismos resistentes a los antimicrobianos que al colonizar a un paciente, incrementan su riesgo de desarrollar infecciones difíciles de tratar y ensombrecen su pronóstico. El cuidado directo al paciente es el principal rol de la enfermera, se relaciona directamente con la transmisión de microorganismos. Las manos de las enfermeras podrían considerarse vehículos a través de los cuales los microorganismos pueden diseminarse a los pacientes y a las superficies; a ello se suma otros factores como los personales, ambientales, biológicos, socioeconómicos, de los servicios de salud. Por consiguiente, la formación de las enfermeras debe fortalecerse y actualizar para responder de manera asertiva a esta situación.

## 3.PROBLEMÁTICA

Los currículos de las carreras universitarias del Ecuador exhiben brechas en coherencia e integración. El currículo es el elemento articulador, entre la universidad y la sociedad, mediante

la formación de profesionales críticos y competentes que aporten al desarrollo y bienestar de la población.

En los proyectos curriculares de formación se identifica la incorporación de este eje temático en la formación, que aporta al perfil de egreso; se observan fortalezas y oportunidades de mejora sobresalientes como por ejemplo existen brechas en la pertinencia entre el macro- meso y microcurrículo; lo que exige trabajar en la alineación entre estos tres niveles de concreción curricular.

## **OBJETIVO GENERAL**

Socializar la metodología desarrollada en la evaluación del eje temático de las IAAS que permitió proponer un currículo mínimo consensuado en la formación de enfermeras a fin de facilitar la mejora curricular en otras Disciplinas de Salud.

### **Objetivos Específicos**

- Describir el procedimiento a seguir para la elaboración de un currículo mínimo
- Trazar un flujograma que esquematice el proceso

**Alcance:** nacional, las universidades participantes, se encuentran ubicadas en la región Sierra y Costa del Ecuador

## DESARROLLO

El proceso de diseño de un currículo mínimo constituye un esfuerzo interinstitucional de la academia, la autoridad sanitaria, los servicios de salud, así como otros actores. A la Autoridad Sanitaria le interesa que sus políticas públicas se instrumenten y se logre resultados en la prevención y control de las IAAS, al Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior – CACES que procura la calidad en la formación de los nuevos profesionales, al Comité interinstitucional – RAM que trabaja para evitar las resistencias antimicrobianas – RAM, tiene en su agenda el trabajar la inclusión de las IAAS en los currículos de formación de profesionales en salud.

El procedimiento seguido contempla los siguientes momentos:

6.1 Ubicar a los actores interesados en el proyecto: Gremio académicos, Ministerio de Salud Pública a nivel estratégico, CACES, Comité RAM, Organismos de Salud Pública – INSPI. Con el fin de identificar su trabajo y expectativas sobre las IAAS y vincular la propuesta de un currículo mínimo. Este momento permite definir el alcance del trabajo a plantearse.

6.2 Socializar el perfil del proyecto en un segundo acercamiento con los actores interesados para recibir su aporte y posicionar la idea y obtener respaldo técnico. Un actor clave constituyó el gremio académico de enfermería, la Asociación Ecuatoriana de Carreras y Facultades de Enfermería del Ecuador – ASEDEFE, su auspicio permitió la factibilidad de la investigación a nivel nacional.

6.3 Previo al diseño del instrumento, se identificaron, las necesidades que tienen los servicios de salud en torno a la prevención y control de las IAAS, los perfiles ocupacionales que son fuente para construir el perfil profesional en concordancia con la metodología que sigue el país en la formulación de los proyectos curriculares – CACES; este momento se trabajó en grupos focales. También se realizó búsqueda bibliográfica exhaustiva

6.4 Diseñar y validar el instrumento de evaluación curricular, se validó mediante concordancia de 22 expertos de diferentes Disciplinas: Salud Pública, Epidemiología, Microbiología y Parasitología, Farmacología y Enfermería, profesionales de la docencia y el servicio; logrando configurar un instrumento con pertinencia interdisciplinaria característica del eje temático de las IAAS.

6.5. Aplicar el instrumento a fuente documental, los proyectos curriculares de las 25 carreras de enfermería (población de estudio). Se elaboró un informe del estado de situación de las carreras de enfermería con relación a la prevención control de las IAAS a nivel macrocurricular, mesocurricular y microcurricular. Este resultado fundamentó la necesidad de trabajar un currículo mínimo para lo cual cada carrera contó con el instrumento semaforizado, y pudo identificar con claridad sus fortalezas y oportunidades de mejora curricular, en talleres planificados para este fin.

6.6. Informar a los actores interesados del avance del proyecto para mantener el interés y la predisposición a participar en la elaboración de un currículo mínimo.

6.7 Planificar y desarrollar el taller mejora curricular en IAAS, propuesta de un currículo mínimo el que sirvió para socializar el estado de situación de las IAAS en cada uno de los currículos y **consensuar el currículo mínimo**. Se realizaron 25 talleres, participaron 274 docentes de las diferentes disciplinas relacionadas a este ámbito de las infecciones, Salud Pública, Epidemiología, Microbiología y Parasitología, Farmacología y la Profesional – Enfermería.

6.8 Elaborar la base de datos de base de datos y análisis de la información

6.9 Socializar los resultados del estado de situación de las IAAS a nivel macrocurricular, mesocurricular y microcurricular a los actores interesados en el proyecto: Gremio académico,

Ministerio de Salud Pública y otros organismos; aliados claves para lograr la implementación de mejora curricular en IAAS e incidir en este problema de salud pública del Ecuador.

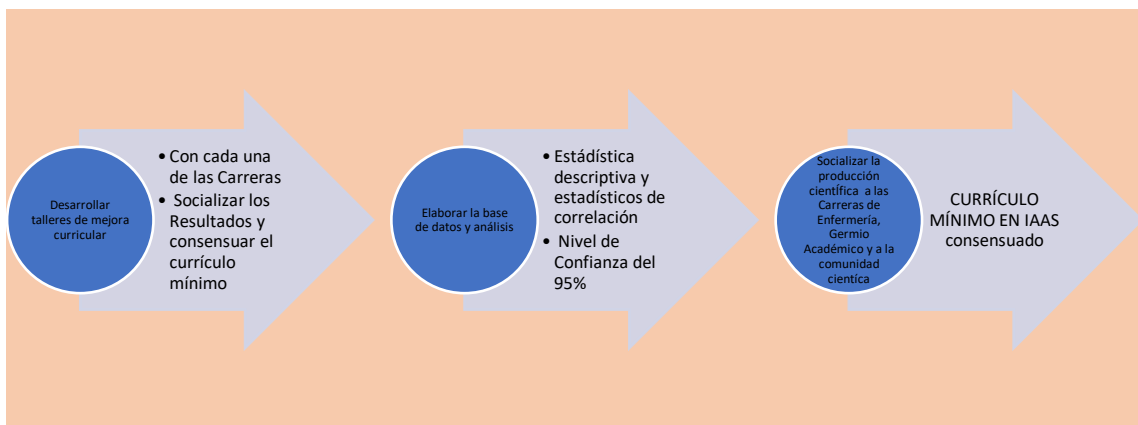
6.10 Sistematizar la propuesta del currículo mínimo en un documento, que oriente su fortalecimiento e incorporación de las mejoras en IAAS a los proyectos curriculares de cada unidad académica.

6.11 Socializar a la comunidad científica la producción de conocimiento

Observación: Previo a levantar información se obtuvo el certificado de Viabilidad Ética.

## 7. Flujograma para evaluar los currículos en infecciones asociadas a la atención de salud para proponer un currículo mínimo





### Apéndice C: Proyecto integrador de saberes para IAAS

Introducción. - Para el logro de resultados de aprendizaje contenidos en el perfil de egreso de la Carrera de Enfermería, se requiere aunar esfuerzos y recurrir a las diversas disciplinas. Por ello, este proyecto integrador de saberes, recurre a los conocimientos, habilidades, destrezas y valores desarrollados, en las diferentes asignaturas con los estudiantes del quinto semestre de la carrera, que han cursado Salud Pública, Epidemiología, Farmacología, Microbiología y Parasitología, Enfermería, y toman actualmente administración de los servicios de enfermería. El proyecto integrador puede plantearse de cualquier área del conocimiento.

La asignatura de Administración de Servicios de Enfermería trabaja habilidades en los estudiantes y entrega herramientas para que el futuro profesional, identifique el proceso administrativo y le habilite liderar un servicio de salud, con este propósito se propone el proyecto integrador de saberes, Se partirá de para una línea de base o diagnóstico, priorizar los problemas; una vez priorizado el problema, se pasará al diseño de intervenciones, que deberán gestionarse para tener resultados que beneficien a los pacientes, familia, trabajadores y profesionales. Para esta experiencia de aprendizaje se ha elegido trabajar en el área de infecciones asociadas a la atención de salud – IAAS.

Las infecciones asociadas a la atención de salud se han agravado luego de la pandemia del COVID-19 por varios factores, constituyen un problema de salud pública sin resolver por las tasas de morbilidad y mortalidad que producen; el impacto alto a nivel personal y en los presupuestos de

las instituciones por las estancias prolongadas que provocan, mayor inversión en los tratamientos debido a las resistencias de los microorganismos e impactos socioeconómicos en la familia.

a) ¿Que son las IAAS?

Las IAAS, antes conocidas como infecciones nosocomiales, se definen como infecciones asociadas a la atención en salud, cualquiera que sea su contexto (por ejemplo, en hospitales, unidades para hospitalizaciones prolongadas, instalaciones comunitarias / ambulatorias o instancias de cuidado en el hogar o centros comunitarios). Una IAAS es una infección localizada o sistémica que se desencadena a partir de una reacción adversa a la presencia de uno o varios agentes infeccioso o sus toxinas, sin que haya evidencia de su presencia previa a la admisión en el centro de atención en salud respectivo. Usualmente, se considera que una infección corresponde a una IAAS si se manifiesta al menos 48 horas después de la admisión (Unahalekhaka, 2018).

b) Rol de las enfermeras en IAAS

Las enfermeras son quienes brindan atención permanente y cercana a los pacientes, están en estrecho contacto con ellos, por lo que desempeñan un papel fundamental en la prevención de las infecciones adquiridas en el hospital y fomento de un entorno más seguro a través de las siguientes acciones:

- Mejoramiento los sistemas de notificación y vigilancia.
- Aseguramiento requisitos mínimos en términos de instalaciones y recursos dedicados disponibles para la vigilancia de las IAAS a nivel institucional, incluida la capacidad de los laboratorios de microbiología.
- Implementación precauciones estándar, particularmente las mejores prácticas de higiene de manos en la atención junto a la cama.
- Mejora de la educación y la responsabilidad del personal.
- Realización de investigaciones para adaptar y validar protocolos de vigilancia basados en la realidad de los países en desarrollo.
- Llevar a cabo investigaciones sobre la posible participación de los pacientes, sus familias

en la notificación y el control de las IAAS.

- Gestionar los programas de control de infecciones

<https://hospitalsininfecciones.com/1860/el-papel-de-la-enfermeria-en-la-prevencion-de-infecciones-asociadas-a-la-atencion-de-la-salud>

c) Enfoque. - Se propone trabajar utilizando la orientación de los determinantes de la salud, la salud comunitaria y la medicina basada en la evidencia - EBE

d) Los principios metodológico-operativos del Proyecto Integrador. - La metodología de trabajo se ajustará a las siguientes definiciones operativas:

- Basado en la resolución de problemas sentidos por la población/ servicio de salud.
- Ejecutado de forma gradual
- Desarrollado rigurosamente como un proceso científico, el mismo debe contemplar cuatro componentes: a) diagnóstico; b) intervención; c) vigilancia y monitoreo y, d) evaluación de un período.
- 

DESARROLLO. - Los grupos contarán con la tutoría de la docente de Administración de los Servicios de Enfermería seguirán la lógica de trabajo propuesta. Para el éxito de la experiencia práctica de aprendizaje, se cuenta con la alta participación de los estudiantes y la consultoría a los docentes de las asignaturas de Salud Pública, Epidemiología, Farmacología, Microbiología/Parasitología, Enfermería aportarán con tutorías, resolviendo sus inquietudes que enfrentan en el desarrollo del “Proyecto Integrador de Saberes”.

a) Fuentes de Información. - Informante/s claves que puede ser la jefe de enfermeras de un servicio de salud, u otro profesional, de una unidad donde las IAAS, representan un problema, por ejemplo, salas de cirugía, medicina interna, neonatología, quirófanos, unidades de cuidados intensivos, entre otros.



b) Tiempo. - Se establece un período de tres semanas para la realización del diseño del proyecto, se trabajará de prácticas de aplicación y experimentación – PAE (total 8 horas).

c) Alcance del trabajo. -El proyecto integrador avanzara hasta la fase planificación.

Objetivo. - El estudiante/s mediante esta propuesta de trabajo, identificará los determinantes de las IAAS y plantearán intervenciones integrales para la prevención y control de las infecciones.

Observación. - Este trabajo constituye un ejercicio académico que toma como fuente a los profesionales de salud, la información que proporcionen es referencial. El acceso a la base de datos que no están publicados se los obtiene mediante un proceso administrativo de mediano plazo, por lo que esta no es la alternativa viable debido al tiempo asignado para el proyecto. Si no se obtiene información de la realidad de un servicio de salud, se puede recurrir al Sistema de Vigilancia Epidemiológica SIVE y también a fuentes bibliográficas.

Orientación. - Registren las respuestas a las preguntas epidemiológicas, con la información que se obtenga de las fuentes de señaladas.

#### Línea de Base en IAAS

Objetivo. - Identificar el comportamiento de las infecciones asociadas a la atención de salud

Pregunta Epidemiológica 1. ¿Cuáles son las IAAS más importantes en la Unidad de Salud?

Evalúe la magnitud, gravedad, evitabilidad, factibilidad, capacidad para afectar el problema u otros criterios que usted identifique como importantes. Tome en cuenta las siguientes definiciones operativas:

- Magnitud
  - Número de infecciones
    - Gravedad
  - Número de casos graves (hospitalizados o defunciones)
- Impacto Socio - Económico

- Pérdidas económicas, debido a menos horas de trabajo o baja de rendimiento productivo,
- Gastos estatales,
- Gastos de bolsillo de familia para gastos en salud.
- Evitabilidad
  - En evitabilidad se toma en cuenta la existencia de medidas eficaces y accesibles (por costos), de promoción, prevención y curación. Si una enfermedad se previene con una sola medida, por ejemplo, vacunación para el sarampión, es altamente evitable.
- Factibilidad
  - Disponibilidad de recursos: talentos humanos, materiales y tecnológicos
- Capacidad que tiene el grupo para incidir o modificar el problema tomando en cuenta que hay problemas que no son competencia del nivel de una jefatura, por ejemplo, contratar a más personal.

Para enlistar los problemas recurra a entrevistas a la jefe del servicio tanto enfermera como médico, revisen las estadísticas del SIVE – Ecuador o fuentes bibliográficas.

Orientación. - llene la matriz considerando la siguiente escala: 1 Baja; 2 Media; 3 Alta. La suma se realizará en forma horizontal, los problemas con mayor puntaje son los que deben priorizarse, elegir de manera consensuada con el equipo de salud un problema para intervenirlo (tabla 1)

TABLA1.- Infecciones Asociadas a la Atención de Salud más importantes. Señale al menos 4 problemas.

Escala: 1 Baja; 2 Media; 3 Alta. La suma se realizará en forma horizontal, los problemas con mayor puntaje

PROBLEMA	Magnitud <sup>1</sup>	Gravedad <sup>2</sup>	Impacto Económico <sup>3</sup>	Evitabilidad <sup>4</sup>	Factibilidad <sup>5</sup>	Vulnerabilidad <sup>6</sup>	Resultado / 18
1. Neumonía asociada							

ventilación mecánica							
2. Infección por catéter urinario							
3. Onfalitis							
4...							

Elaborado por Narváez, A

1 Número de ptes con IAAS; 2 Hospitalizados más de 15 días o fallecieron a causa de una IAAS; 3 aumento de los días de hospitalización, pérdida de días de trabajo; 4 Existencia de medidas de prevención y curación eficaces; 5 Recursos disponibles (insumos, materiales, equipos) Personal; 6 Posibilidad DE Incidir en el problema o afectarlo.

Pregunta Epidemiológica 2. ¿Cuántos casos de infección asociada a la atención de salud priorizada, ha ocurrido en el servicio en los últimos 6 meses o un año? (tabla 2).

Tabla 2. Casos de IAAS en los últimos 6 meses o año

Problema priorizado:	Número Casos	Número Fallecidos	Número Casos Graves

Fuente: Elaborado por Narváez, A

Si no tiene información ponga datos aproximados, si no tiene ninguna idea escriba Información “No Disponible”. Recuerde que esta información es muy importante recogerla, procesarla y analizarla.

Tabla 3 Tabla del Problema Priorizado con la Meta

Ejemplo:

Problema:	Número Casos	Número Fallecidos	Número Casos Graves
Covid-19	30	1	2
Metas	20	0	1

Fuente: Elaborado por Narváez, A

Pregunta Epidemiológica 6. ¿Por qué ocurren los casos del problema priorizado (determinantes, factores de riesgo) y cuáles son los factores protectores en su zona de trabajo?

Una vez ponderados los distintos problemas relacionados a las infecciones asociadas a la atención de salud, se identificará el problema relevante, que obtuvo mayor puntaje. Con el problema priorizado se procederá a establecer las metas, para ello se realizará el Diagrama de Ishikawa, a fin de visualizar la red de determinantes, mediante la búsqueda de evidencias científicas en base de datos especializada. En este momento integre sus conocimientos de búsqueda aprendidos en la asignatura de investigación.

Tome en cuenta, los determinantes o factores de las IAAS, insumo que le permitirá elaborar el Diagrama de Ishikawa.

Es importante, no perder de vista la red determinante o factores de las IAAS, con el fin de identificar las mejores intervenciones.

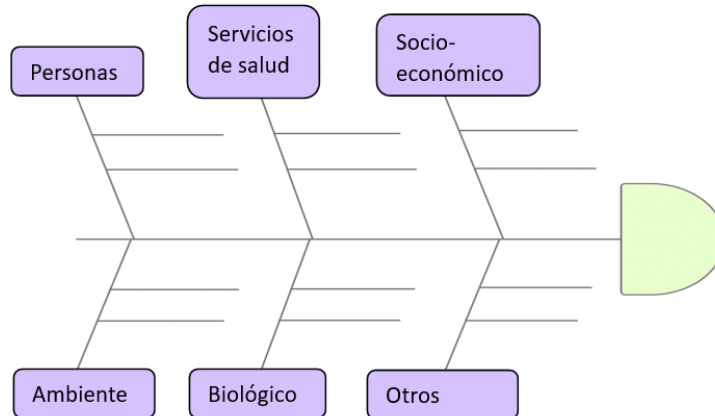
Los determinantes son:

Factores Personales. - Edad, género, etnia, ocupación, comorbilidades, genéticas

- Los servicios de salud. - Abastecimiento de insumos y materiales. Información del monitoreo y control, capacitación continua al personal y familiares, políticas que promuevan el apego a las prácticas seguras, perfiles de formación en médicos y enfermeras en la prevención y control de las IAAS
- Nivel económico – social. Impacto económico en las personas y en los servicios. Determinante social, nivel de escolaridad, prácticas de automedicación, otros)
- Ambiente. - instrumental y equipos médicos, superficies ambientales. Factores estresores
- Otros factores de riesgo: condiciones de salubridad, -limpieza de la unidad, -temperatura y humedad, técnicas de diagnóstico y maniobras terapéuticas empleadas.
- Factor Biológico: Un agente infeccioso puede ser una bacteria, virus, hongo o parásito. La mayor parte de las IAAS se asocian a una bacteria o virus; a hongos ocasionalmente y a parásitos, muy rara vez. Hay 2 tipos principales de bacterias que causan IAAS: cocos Gram-positivos (Por ej. Staphylococcus y Streptococcus) y bacilos Gram-negativos (Por ejemplo, Acinetobacter, Pseudomonas, Enterobacter y Klebsiella) (Unahalekhaka, 2018).

Utilice este esquema de Ishikawa:

### Determinantes de las IAAS



En la cabeza se ubica el problema (P) con su magnitud o tasa respectiva y en las espinas las causas que pueden desprenderse de los determinantes señalados.

Objetivo. - A través de las siguientes preguntas, verificar los resultados y los factores que han determinado el éxito o fracaso de las intervenciones

Pregunta Epidemiológica 7. ¿Qué se ha hecho para prevenir o controlar el problema de las IAAS?

Pregunta Epidemiológica 8. ¿Qué resultados se han obtenido como producto de las intervenciones?

Pregunta Epidemiológica 9. ¿Cuáles son las razones de los éxitos o fracasos?

Observación: Para cada una de las intervenciones, particularmente para las que los resultados no son satisfactorios, discuta en su grupo de trabajo las razones de fracaso, éxito parcial o medio. Utilice los siguientes criterios para analizar el éxito o fracaso.

Realice el mismo análisis para las intervenciones exitosas.

Intrínsecos:

1. ¿Son o fueron bien ejecutadas las intervenciones?
2. ¿Hay problemas de calidad de las intervenciones?

Extrínsecos:

1. Disponibilidad de recursos financieros, humanos y materiales
2. Formas político-legales e institucionales, que incluye la estructura organizacional institucional (jerarquías y roles) y políticas: programas normativos (leyes, normas o reglamentos)
3. Formas ideológicas: la cultura y el nivel científico-técnico de los trabajadores de la salud, de los pacientes y familiares, comunitarios
4. La voluntad de las autoridades, del equipo de salud, de las organizaciones de la sociedad civil y de los líderes comunitarios de transformar o modificar la realidad (nivel de organización y empoderamiento).

Objetivo. - Con base al conocimiento generado con las preguntas anteriores, responder a la siguiente pregunta:

Pregunta 10.- Qué más se puede hacer y proceda a realizar un plan de intervención

A. Medidas de Para elaborar un plan de intervención

Defina las intervenciones a realizar para reducir la transmisión y los ritmos de las intervenciones en el tiempo.

Realizar una búsqueda bibliográfica sobre las variables relacionadas con las características personales, factor biológico (modos de trasmisión) que influyen en la presencia de la enfermedad, hospitalización o muerte. En la mayoría de las enfermedades la edad, sexo, etnia, ocupación, clase social o nivel de pobreza son variables para considerar. Narváez, A

## Conclusiones

Sintetizar 4 conclusiones referidas a:

- a) Los determinantes o factores de riesgo presentes en las IAAS
- b) Las intervenciones integrales y el fomento de un ambiente seguro.
- c) La importancia que tiene las IAAS en la agenda de trabajo de las autoridades, del servicio/s, para los profesionales de salud y el paciente y familia.

- d) El “Proyecto Integrador de Saberes” y la contribución al perfil de egreso del nuevo profesional de enfermería.

**Apéndice D: Versión didáctica del currículo mínimo**

## CURRÍCULO MÍNIMO EN INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD – IAAS, EN LAS CARRERAS DE ENFERMERÍA – ECUADOR

### Participantes

1. Universidad de las Américas
2. Universidad Técnica de Ambato
3. Pontificia Universidad Católica del Ecuador
4. Universidad Central del Ecuador
5. Universidad Técnica de Machala
6. Universidad de Cuenca
7. Universidad Técnica de Babahoyo
8. Universidad Regional Autónoma de los Andes
9. Universidad Estatal de Milagro
10. Universidad Técnica del Norte
11. Universidad Católica Santiago de Guayaquil
12. Universidad Estatal de Bolívar
13. Universidad Estatal Península de Santa Elena
14. Universidad Técnica Particular de Loja
15. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Sede Santo Domingo
16. Universidad Nacional de Chimborazo
17. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí
18. Universidad Católica de Cuenca Matriz
19. Universidad Técnica de Manabí
20. Universidad Nacional de Loja
21. Universidad de Guayaquil
22. Universidad Estatal del Sur de Manabí
23. Universidad Politécnica del Carchi
24. Universidad Politécnica Estatal de Quevedo
25. Universidad Católica de Cuenca Sede Azogues



### Introducción

La formación en competencias genéricas en la prevención y control de las infecciones asociadas a la atención de salud (IAAS) es esencial para la educación de enfermeras generalistas. Estas infecciones son un problema en todos los servicios de salud y afectan a pacientes, familias y a los sistemas de atención sanitaria.

Para diseñar un currículo en educación superior en IAAS, es crucial realizar una investigación continua y evaluar los desafíos actuales y futuros de la Disciplina de Enfermería y las necesidades de la población. Este proceso involucra a varios actores, incluyendo las instituciones educativas.

El currículo mínimo en IAAS se desarrolló en colaboración con 25 carreras de enfermería registrados en el Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES). Este currículo sigue la estructura curricular del modelo de aprendizaje del CACES, abarcando el macro, meso y microcurrículo.

Primero, se creó un instrumento llamado EC-IAAS, que integra el currículo mínimo en IAAS y fue validado por expertos de Ecuador y Brasil. Luego, se realizaron talleres para analizar los resultados y consensuar el currículo mínimo con cada unidad académica.

Es esencial que los niveles macro, meso y microcurriculares se desarrollen de manera similar para garantizar una formación coherente con el perfil de egreso. Se identifica un desequilibrio en este aspecto, por lo que se destaca la necesidad de trabajar en su integración, contribuyendo así a la estandarización de los programas de estudio en IAAS en el país.



Auspicia: Asociación Ecuatoriana de Escuelas y Facultades de Enfermería del Ecuador - ASEDEFE  
Elaborado por Giovanna Segovia L.  
Programa de Salud Pública de la Universidad de Sao Paulo



### Concepción Teórico Conceptual del Currículo Mínimo

El currículo es un instrumento de planificación y gestión, educativa, flexible y dinámico, con niveles de concreción a nivel macro-meso y microcurrículo; los que se consideraron para la propuesta del currículo mínimo en IAAS. El currículo debe guardar pertinencia con las perspectivas actuales y futuras de la Disciplina de Enfermería, así como responder a las urgencias locales, regionales y planetarias. (Figura 1)

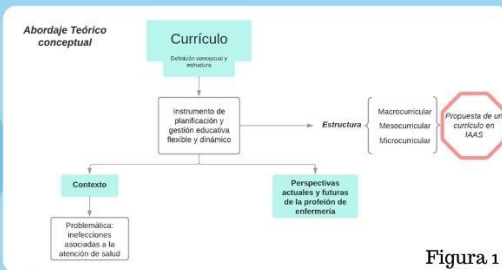


Figura 1



### Estructura curricular en IAAS.

Para su desarrollo se ha definido estructuralmente de este modo Figura 2:

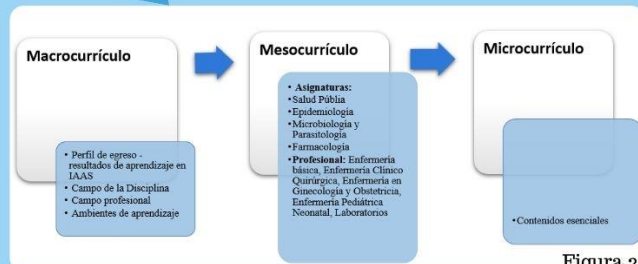


Figura 2

### Conocimientos, habilidades, destrezas y valores en IAAS



37 contenidos teóricos y 24 laboratorios

1

### A NIVEL MACROCURRICULAR

El perfil de egreso de la licenciada/o de enfermería está conformado por los siguientes resultados de aprendizaje en IAAS:

- 1) Integran en el cuidado de las infecciones asociadas a la atención de salud IAAS, los sistemas de creencias, hábitos y valores para mejorar los patrones de bienestar, considerando los determinantes.
- 2) Brindan el cuidado de manera integral dirigido a las personas en su ciclo vital, realizando funciones de prevención y control de las IAAS, tomando en cuenta el perfil epidemiológico del servicio y de la comunidad para la identificación de riesgos e intervenciones pertinentes.
- 3) Aplican en el cuidado los conocimientos, habilidades y valores en vigilancia epidemiológica, precauciones estándar y específicas, manejo de la cadena aséptica, reconoce la cadena de transmisión microbiana, e identifica a la resistencia bacteriana como un mecanismo de virulencia.
- 4) Gestiona y aplica los cuidados de enfermería en IAAS con liderazgo, seguridad, responsabilidad y calidad.

### Descripción de la Disciplina de Enfermería

Un campo de estudio de la Disciplina es la prevención y control de infecciones lo que le permite profundizar en uno de sus dimensiones epistémicas de la Disciplina que la integra desde sus inicios, la prevención de infecciones.

1

### Descripción del campo profesional

La formación de las enfermeras/os en prevención y control de IAAS le acredita a la enfermera/o ocupar puestos de trabajo en las unidades de control de infecciones, unidades de epidemiología, Unidades de seguridad de la Atención, Unidades de Calidad, Unidades de seguridad Ocupacional y el cuidado enfermero con enfoque de seguridad y calidad La prevención y control de las IAAS es parte del cuidado enfermero con enfoque de seguridad y calidad, descritos tanto en los puestos de dirección como en los puestos de cuidado directo.

1

### Laboratorios y salas de simulación

Uno de los indicadores estudiados en el macrocurrículo son los laboratorios y salas de simulación ya que el perfil de egreso en IAAS se los alcanza de forma teórica práctica

1



2

### A NIVEL MESOCURRICULAR

#### Resultados de aprendizaje

Los resultados de aprendizaje se logran con el aporte de las siguientes disciplinas que conforman la malla curricular a nivel del mesocurrículo (Tabla 1 y Figura 3). De esta forma se va logrando alinear los tres niveles de concreción curricular.

2

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Macrocurrículo)	MALLA CURRICULAR ASIGNATURAS (Mesocurrículo)
Integran en el cuidado de las IAAS, los sistemas de creencias, hábitos y valores para mejorar los patrones de bienestar, considerando la red determinante.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Salud Pública</li><li>• Enfermería</li></ul>
Brindan el cuidado de manera integral dirigido a las personas en su ciclo vital, realizando funciones de prevención y control de las IAAS, tomando en cuenta el perfil epidemiológico del servicio y de la comunidad para la identificación de riesgo de intervenciones pertinentes.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Salud Pública</li><li>• Epidemiología</li><li>• Microbiología y Parasitología</li><li>• Farmacología</li><li>• Enfermería</li></ul>
Aplican en la prevención y control de las IAAS, los conocimientos, habilidades y valores en vigilancia epidemiológica, precauciones estándar y específicas, manejo de la cadena aséptica, reconoce la cadena de transmisión microbiana, e identifica a la resistencia bacteriana como un mecanismo de virulencia.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Salud Pública</li><li>• Epidemiología</li><li>• Microbiología y Parasitología</li><li>• Enfermería</li><li>• Farmacología</li></ul>
Gestiona y aplica los cuidados de enfermería en IAAS con liderazgo, seguridad, responsabilidad y calidad.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Salud Pública</li><li>• Enfermería</li></ul>

Tabla 1



2

#### Asignaturas

Las asignaturas mínimas imprescindibles para los aprendizajes en IAAS son la Salud Pública, La Epidemiología, la Microbiología y Parasitología, Farmacología y dentro de la Enfermería profesional tenemos la Enfermería básica, la Enfermería Clínico-Quirúrgica, Enfermería en Ginecología y Obstetricia, Enfermería Pediátrica Neonatal y los Laboratorios. Es importante destacar que las carreras de Enfermería del país tienen el 100% estas asignaturas en la malla excepto Salud Pública identificada como una oportunidad de mejora curricular. Figura 4



**A NIVEL MICROCURRICULAR**

**3**

Contenidos mínimos consensuados de cada asignatura en IAAS, 37 contenidos teóricos y 24 laboratorios mínimos Tabla 2:

<p><b>Asignatura: Salud Pública</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las IAAS - contexto postpandemia, determinantes</li> <li>Infecciones ocupacionales. - hepatitis A, B, Infecciones respiratorias (COVID-19), infecciones dermatológicas.</li> </ul>	<p><b>Asignatura: Epidemiología</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las IAAS. - determinantes personales socioeconómicos, biológicos.</li> <li>Cadena epidemiológica de las IAAS</li> <li>Las IAAS a nivel hospitalario</li> <li>Las IAAS a nivel comunitario</li> <li>Infecciones del tracto respiratorio asociado a la ventilación mecánica</li> <li>Infecciones del tracto urinario asociado al catéter vesical</li> <li>Infecciones del torrente sanguíneo asociado al catéter</li> <li>Infección del sitio quirúrgico</li> <li>Medidas de vigilancia e intervenciones, brotes.</li> </ul>
<p><b>Asignatura: Microbiología y Parasitología</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Microorganismos frecuentes que producen IAAS hospitalarias. - bacterias, virus, hongos, parásitos</li> <li>Mecanismos de virulencia. - resistencias.</li> </ul>	<p><b>Asignatura: Farmacología</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Políticas públicas. - venta de fármacos sin receta médica, acceso a los medicamentos, los medicamentos genéricos y la calidad. Líneas de investigación y prioridades de las transnacionales. Prácticas seguras en el consumo de fármacos</li> <li>Principales clases de antibióticos, antifúngicos, antivirales, antiparasitarios</li> <li>La resistencia de los microorganismos a los antimicrobianos, Rol de la enfermera.</li> </ul>
<p><b>Asignatura: Enfermería Clínico- Quirúrgica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Heridas quirúrgicas</li> <li>Métodos de limpieza y desinfección de artículos médicos y hospitalarios</li> <li>Mesa quirúrgica: armar y organizar.</li> </ul>	<p><b>Componente práctico: Laboratorios</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lavado de manos</li> <li>Colocación y retiro de prendas de protección personal</li> <li>Limpieza y desinfección de superficies</li> <li>Asepsia y antisepsia</li> <li>Esterilización</li> <li>Manejo de material estéril</li> <li>Aislamientos</li> <li>Manejo de desechos infecciosos</li> <li>Higiene y confort del Paciente: baño y tendido de cama</li> <li>Curación de heridas</li> <li>Canalización de vías parenterales</li> <li>Sondaje vesical</li> <li>Sondaje gástrico</li> <li>Administración de medicamentos</li> <li>Aspiración de vías aéreas</li> <li>Cambio de cánula de traqueotomía</li> <li>Recolección de sangre arterial</li> <li>Recolección de heces</li> <li>Recolección de esputo</li> <li>Recolección de urocultivo y hemocultivo</li> <li>Presión arterial invasiva</li> <li>Presión venosa central</li> <li>Drenaje torácico: manejo de tubos.</li> </ul>
<p><b>Asignatura: Enfermería en Ginecología y Obstetricia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Endometritis puerperal</li> <li>Infecciones de la herida.</li> </ul>	
<p><b>Asignatura: Enfermería Básica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bioseguridad</li> <li>Fundamentos básicos de las IAAS. - definición, determinantes, medidas preventivas generales</li> <li>Prácticas seguras</li> <li>Diagnósticos enfermeros en IAAS</li> <li>Medidas preventivas específicas (vigilancia, bundles de las principales infecciones)</li> <li>Equipos de protección individual - EPI, tipos indicaciones, reglamentación, técnicas de colocación y retiro</li> <li>Higiene y confort del paciente</li> <li>Procedimientos básicos. - precauciones estándar} higiene de manos, limpieza y desinfección de superficies, limpieza concurrente, limpieza terminal, manejo seguro de desinfectantes, procesamiento de ropa, aislamientos, métodos de esterilización, gerenciamiento de desechos hospitalarios medidas de precaución basados en el modo de transmisión.</li> </ul>	
<p><b>Asignaturas: Enfermería Pediátrica Neonatal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Enterocolitis necrosante</li> <li>Meningitis</li> <li>Conjuntivitis</li> <li>Onfalitis</li> <li>Infecciones de vías aéreas: bronquiolitis, neumonías</li> <li>Enfermedades reemergentes: tuberculosis, sarampión, difteria.</li> </ul>	

Tabla 2



## Bibliografía

1. ¿Qué hacer con los desechos sanitarios? [Internet]. [cited 2023 Jun 9]. Available from: <https://www.unep.org/es/noticias-y-reportajes/reportajes/que-hacer-con-los-desechos-sanitarios>
2. Vaismoradi M, Tella S, Logan PA, Khakurel J, Vizcaya-Moreno F. Nurses' Adherence to Patient Safety Principles: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Heal* 2020, Vol 17, Page 2028 [Internet]. 2020 Mar 19 [cited 2023 Jun 9];17(6):2028. Available from: <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/6/2028/htm>
3. El derecho a la salud en el oficio del reciclaje - Universidad Andina Simón Bolívar [Internet]. [cited 2023 Jun 21]. Available from: <https://www.uasb.edu.ec/publicacion/prueba/>
4. Amaro Cano M del C. Florence Nightingale, la primera gran teórica de enfermería. Vol. 20. *Revista Cubana de Enfermería*. scielocu : 2004. p. 0.
5. Denis Torres R, Denis Torres R. Aplicación de La Teoría de Florence Nightingale en los servicios de salud en Cuba. *Multimed* [Internet]. 2021 [cited 2023 Jun 9];25(5). Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1028-48182021000500014&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182021000500014&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
6. Derecho Ecuador - LEY ORGÁNICA DE EMPRENDIMIENTO E INNOVACIÓN [Internet]. [cited 2021 Jul 24]. Available from: <https://www.derechoecuador.com/ley-organica-de-emprendimiento-e-innovacion>
7. Chiriboga CDB, Chicaiza G del CV. CONOCIMIENTOS SOBRE INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD Y SU PREVENCIÓN EN ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA DE SÉPTIMO Y OCTAVO SEMESTRE DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO. *Enfermería Investig* [Internet]. 2021 Jan 3 [cited 2023 Jun 21];6(1):27-37. Available from: <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/enfi/article/view/1024>
8. Chiriboga CDB, Chicaiza G del CV. CONOCIMIENTOS SOBRE INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD Y SU PREVENCIÓN EN ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA DE SÉPTIMO Y OCTAVO SEMESTRE DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO. *Enfermería Investig* [Internet]. 2021 Jan 3 [cited 2022 May 16];6(1):27-37. Available from: <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/enfi/article/view/1024/953>
9. Almenara G, Vega B, Anaceliz F, Peña G, Edilberto L. Conocimientos y prevención sobre infecciones intrahospitalarias en el personal de enfermería del área de emergencia del hospital Guillermo Almenara, 2021. *Repos Inst - UCV* [Internet]. 2022 [cited 2023 Jun 21]; Available from: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/78601>
10. OPS. Vigilancia epidemiológica basada en la comunidad [Internet]. 2012 [cited 2022 May 18]. Available from: <https://www.paho.org/col/dmdocuments/VEBC-Final-21112.pdf>
11. Patel A, Emerick M, Cabunoc MK, Williams MH, Preas MA, Schrank G, et al. Rapid Spread and Control of Multidrug-Resistant Gram-Negative Bacteria in COVID-19 Patient Care Units. *Emerg Infect Dis* [Internet]. 2021 Apr 1 [cited 2023 Jun 21];27(4):1234-7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33565961/>
12. Baker MA, Sands KE, Huang SS, Kleinman K, Septimus EJ, Varma N, et al. The Impact of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) on Healthcare-Associated Infections. *Clin Infect Dis* [Internet]. 2022 May 15 [cited 2023 Jun 21];74(10):1748-54. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34370014/>
13. Weik MH. *User Guide. Comput Sci Commun Dict*. 2000:1873-1873.
14. Cardona Á, G ÁF. La salud pública como disciplina científica: fundamento para los programas de formación académica. Vol. 23, *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*. scieloco : 2005. p. 107-14.
15. Subsistema de vigilancia epidemiológica para las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud.
16. Riesgos emergentes | Safety and health at work EU-OSHA [Internet]. [cited 2023 Jun 22]. Available from: <https://osha.europa.eu/es/emerging-risks>



## Bibliografía

- 1.
16. Riesgos emergentes | Safety and health at work EU-OSHA [Internet]. [cited 2023 Jun 22]. Available from: <https://osha.europa.eu/es/emerging-risks>
17. Bernal GB, General S, Fernando J, Vergara V, Transmisibles SE, CARMEN EUGENIA DÁVILA GUERRERO Viceministra de Protección Social.
18. Rosado-Moreira JA, Intriago-Cedeño MC, Padilla-Urrea CM. Perfil epidemiológico de las infecciones respiratorias intrahospitalarias. Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda. Ecuador. Rev Científica Arbitr en Investig la Salud GESTAR ISSN 2737-6273 [Internet]. 2021 Nov 4 [cited 2023 Jun 23];4(8 Ed. esp.):2-15. Available from: <https://journalgestar.org/index.php/gestar/article/view/27/45>
19. Organización Panamericana de la Salud. Vigilancia Epidemiológica de las Infecciones Asociadas a la Atención de Salud. Módulo III. 2012. 57 p.
20. Vigilancia epidemiológica de las infecciones asociadas a la atención de la salud.
21. Guía Para La Prevención De Infecciones En Entornos De Atención Médica Ambulatoria: Expectativas Mínimas Para La Atención Segura | Enhanced Reader.
22. In Outpatient Settings | HAI | CDC [Internet]. [cited 2023 Jun 23]. Available from: <https://www.cdc.gov/hai/settings/outpatient/outpatient-settings.html>
23. Ministerio de Salud Pública.
24. Robles CES, León WSJ, Vinueza CRB, Paladines YYP. Neumonía asociada al ventilador, epidemiología, patógenos y factores de riesgo. J Am Heal [Internet]. 2021 Aug 12 [cited 2023 Jun 23]; Available from: <https://jah-journal.com/index.php/jah/article/view/90/191>
25. Ministerio de Salud Pública. Lineamientos para la prevención y control de infecciones asociadas a la atención de salud (IAAS). Infección asociada a la ventilación mecánica Ministerio de Salud Pública.
26. Ministerio de Salud Pública. Lineamientos para la prevención y control de infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS) Infección del tracto urinario (ITU) asociada al uso de catéter urinario permanente (CUP). 2020. p. 23.
27. Ministerio de Salud Pública. Lineamientos para la prevención y control de infecciones asociadas a la atención de salud (IAAS. Infección del sitio quirúrgico (ISQ), patogenia, criterios de vigilancia epidemiológica y recomendaciones.). 2020. p. 31.
28. Degaudenzi DR, Moneró Samuel O. Incidencia de infecciones del sitio quirúrgico y cumplimiento de protocolos de prevención de infecciones del sitio quirúrgico, durante el período comprendido entre enero 2018 - septiembre 2019, en el Hospital General Plaza de la Salud (HGPS). 2019 [cited 2023 Jun 23]. Available from: <https://repositorio.unibe.edu.do/jspui/handle/123456789/230>
29. Procedimientos del subsistema de Vigilancia SIVE-Hospital Módulo I. Infecciones asociadas a la atención en salud. [cited 2023 Jun 23]. Available from: [www.salud.gob.ec](http://www.salud.gob.ec)
30. Moreno-Altamirano A, En M, López-Moreno S, Corcho-Berdugo A. Principales medidas en epidemiología.
31. Organización Panamericana de la Salud. Vigilancia epidemiológica de las infecciones asociadas a la atención en salud. 2010. p. 72.
32. Infecciones Asociadas a la Atención de Salud: Indicadores de calidad de los servicios de salud [Internet]. [cited 2023 Jun 22]. Available from: <https://es.linkedin.com/pulse/infecciones-asociadas-la-atención-de-salud-calidad-mirabal-álvarez>
33. Pedrozo-Torres ME, Vázquez FA, Holt N, Cabello MÁ, Samudio M, Baruja D, et al. Brote en simultáneo de Pseudomona aeruginosa y Klebsiella pneumoniae BLEE en una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal de Asunción, Paraguay . Vol. 17, Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud . scielo ; 2019. p. 59-68.

Auspicia: Asociación Ecuatoriana de Escuelas y Facultades de Enfermería del Ecuador - ASEDEFE  
Elaborado por Giovanna Segovia L.  
Programa de Salud Pública de la Universidad de Sao Paulo



## **10.Abreviatura**

ASEDEFE: Asociación de Carreras y Facultades de Enfermería del Ecuador

CACES: Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior

CES: Consejo de Educación Superior

IAAS: Infecciones asociadas a la atención de salud

INSPI: Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública - Ecuador