



Desafíos y recomendaciones para la acreditación de centros de simulación según los criterios latinoamericanos (FLASIC)

Challenges and recommendations for the accreditation of simulation centers according to Latin American criteria (FLASIC)

Diego Andrés Díaz-Guio,^{*,‡} Andrea Rodríguez-Vargas,^{*} Carolina Sambuceti,^{*} Julia Ávila,^{*} Claudia Figueroa,[‡] Alejandra Ricardo-Zapata[‡]

Palabras clave:

acreditación, calidad, educación basada en simulación, gestión.

Keywords:

accreditation, quality, simulation-based education, management.

RESUMEN

La educación basada en simulación (EBS) se ha consolidado como una metodología activa fundamental para el desarrollo de habilidades técnicas y no técnicas en profesionales de la salud. No obstante, su expansión en América Latina enfrenta desafíos asociados a la diversidad cultural, limitaciones económicas y heterogeneidad en la infraestructura educativa. En este contexto, la acreditación de centros de simulación clínica se convierte en una estrategia útil para garantizar estándares de calidad, sustentabilidad y mejora continua. Este artículo presenta una reflexión crítica y aplicada sobre la implementación del modelo de acreditación de la Federación Latinoamericana de Simulación Clínica y Seguridad del Paciente (FLASIC), a partir de la experiencia acumulada en cinco centros de simulación de Colombia y Chile donde se imparten actividades de pre- y postgrado. Se analizan cada una de las siete dimensiones del modelo, identificando desafíos comunes y proponiendo estrategias prácticas de implementación. Esta experiencia evidencia que la acreditación no debe entenderse únicamente como una meta institucional, sino como un proceso transformador que fortalece la cultura organizacional, orienta las decisiones estratégicas y mejora la calidad de la formación a través de la simulación clínica.

ABSTRACT

Simulation-based education (SBE) has become a fundamental active methodology for developing both technical and non-technical skills in healthcare professionals. However, its expansion across Latin America presents significant challenges related to cultural diversity, economic limitations, and heterogeneous educational infrastructure. In this context, accrediting clinical simulation centers is a valuable strategy for ensuring quality standards, sustainability, and continuous improvement. This article presents a critical and applied reflection on the implementation of the accreditation model developed by the Latin American Federation of Clinical Simulation and Patient Safety (FLASIC), based on the accumulated experience of five simulation centers in Colombia and Chile. The article analyzes each of the model's seven dimensions, identifies common challenges, and proposes practical implementation strategies. This experience shows that accreditation is a transformative process that strengthens organizational culture, guides strategic decision-making, and improves the quality of training through clinical simulation, not merely an institutional goal.

* Unidad de Simulación e Innovación (SIMUSS), Universidad San Sebastián, Chile.

‡ Grupo de Investigación en Educación y Simulación Clínica (EdSimC), Centro de Simulación Clínica VitalCare, Armenia, Colombia.

Recibido: 30/05/2025
Aceptado: 12/07/2025

doi: 10.35366/122066

Abreviaturas:

EBS = educación basada en simulación
FLASIC = Federación Latinoamericana de Simulación Clínica y Seguridad del Paciente
SGC = sistema de gestión de la calidad

INTRODUCCIÓN

La educación basada en simulación (EBS) establece un puente pedagógico entre el aula de clase y la práctica clínica,^{1,2} constituyéndose en una metodología que crea espacios activos y reflexivos para el aprendizaje, desarrollo y

Citar como: Díaz-Guio DA, Rodríguez-Vargas A, Sambuceti C, Ávila J, Figueroa C, Ricardo-Zapata A. Desafíos y recomendaciones para la acreditación de centros de simulación según los criterios latinoamericanos (FLASIC). Rev Latinoam Simul Clin. 2025; 7 (3): 83-91. <https://dx.doi.org/10.35366/122066>



mantenimiento de habilidades disciplinares y transversales, dentro de un contexto seguro y controlado para los estudiantes, los profesionales de la salud y los pacientes.^{3,4} No obstante, el solo hecho de entrenar en simulación no garantiza el aprendizaje ni el desarrollo de habilidades; requiere del establecimiento y cumplimiento de ciertos mínimos necesarios.⁵

Si bien en la última década el crecimiento de la EBS en América Latina ha sido evidente, principalmente en el periodo postpandemia, en la actualidad la implementación y desarrollo de centros de simulación enfrentan desafíos únicos debido a la diversidad cultural, las limitaciones económicas y las variaciones en la infraestructura educativa.⁶

En este contexto, los procesos de acreditación desempeñan un papel esencial al establecer los mínimos necesarios (estándares) que guían la calidad y la sustentabilidad de los centros de simulación. La acreditación de un centro de simulación clínica fomenta la mejora continua y promueve la alineación de la práctica formativa con estándares aceptados por las comunidades científicas a nivel internacional, adaptándolas a las realidades locales.⁷⁻¹⁰ Pese a su relevancia, existe poca literatura que aborde específicamente los procesos de acreditación desde las necesidades y características de los centros de simulación en América Latina, lo que resalta la necesidad de un marco de referencia que oriente la intención de mejorar continuamente desde los acuerdos regionales de lo que representa la excelencia de la EBS en la región.

Este trabajo surge de la experiencia adquirida y las reflexiones suscitadas a lo largo de los procesos de acreditación de cinco centros de

simulación en Colombia y Chile, recorrido que nos permitió identificar fortalezas y áreas de oportunidad en la adopción e implementación de las siete dimensiones del modelo de acreditación de la Federación Latinoamericana de Simulación Clínica y Seguridad del Paciente (FLASIC).

En este artículo se presenta un análisis de cada una de estas dimensiones, acompañado de ejemplos y estrategias prácticas. Esperamos que este esfuerzo motive a otros profesionales e instituciones a emprender el camino hacia la mejora continua y a establecer y fortalecer una cultura de la calidad en la simulación clínica en nuestra región.

ADMINISTRAR UN CENTRO DE SIMULACIÓN: IMPORTANCIA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

La EBS es una estrategia cada vez más compleja que demanda la gestión eficaz de diversos recursos, incluyendo personal altamente capacitado (educadores, técnicos de operaciones, pacientes simulados, personal administrativo, etc.), espacios diseñados específicamente para la simulación, equipos biomédicos reales, simuladores de diferente tecnología, así como insumos y sistemas de gestión de la información. Para coordinar estos recursos de manera eficiente y garantizar que se alcancen los objetivos educativos y operativos, es esencial implementar un sistema de gestión de la calidad (SGC) que se enfoque en la estructura, los procesos y los resultados,¹¹ y aspire a la excelencia en la formación a través de experiencias.¹²

Un SGC permite establecer procesos estandarizados, evaluar el desempeño de las operaciones y promover una cultura de mejora continua, involucrando a un equipo multidisciplinario que colabora para optimizar cada aspecto del centro de simulación clínica, garantizando la calidad de la formación.

En 2022, la FLASIC lanzó su modelo de acreditación en simulación, el cual consta de siete dimensiones: gobernanza, currículo, académica, recurso humano, gestión, mejora y resultados¹³ (Figura 1).

Gobernanza

La primera dimensión, y elemento fundamental para iniciar el proceso de acreditación, es la gobernanza. Esta dimensión establece los cimientos administrativos, éticos y estratégicos que aseguran la sustentabilidad y calidad de los centros de simulación que desean acreditarse.¹⁴ Incluye la

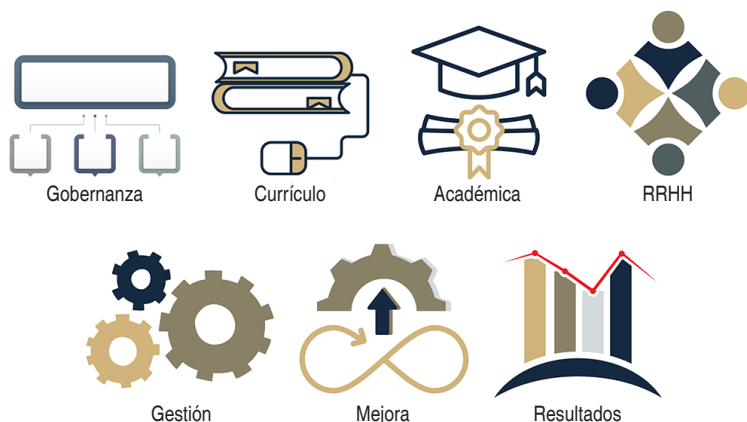


Figura 1: Dimensiones del modelo de acreditación FLASIC (Federación Latinoamericana de Simulación Clínica y Seguridad del Paciente).

Fuente: Autores.

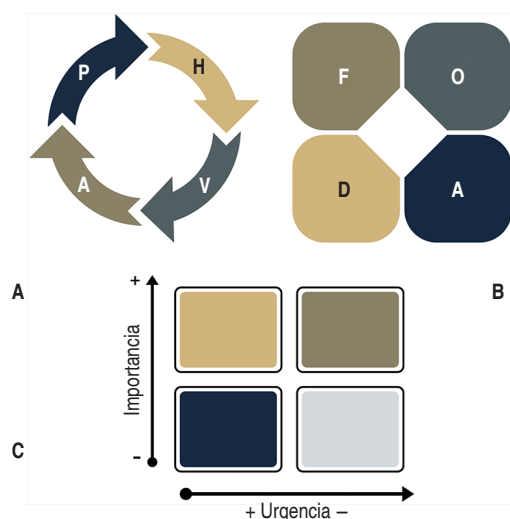


Figura 2: Algunas herramientas de aplicación práctica en la gestión de calidad de un centro de simulación: **A)** Ciclo PHVA (planificar, hacer, verificar y actuar). **B)** Matriz FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades, amenazas). **C)** Matriz de Eisenhower, en la que se priorizan tareas cruzando lo importante de la tarea con la urgencia de su realización, dándole máxima prioridad a lo urgente e importante.

definición de misión, visión y valores, estructura organizativa, planificación estratégica, identificación de riesgos y oportunidades, y desarrollo de políticas para garantizar la seguridad, calidad y sustentabilidad. Un compromiso declarado de la alta dirección es esencial para articular estos elementos y llevar un proceso exitoso, pues sin el liderazgo activo, la implementación de estrategias y la mejora continua pueden verse comprometidas.

Desafíos

Uno de los mayores desafíos en la gobernanza de los centros de simulación es la gestión del cambio, especialmente en instituciones multi-sede o con estructuras complejas y en instituciones con disparidad de recursos. Alinear las políticas, procedimientos y estrategias a través de distintos contextos organizativos y regionales requiere una comunicación efectiva, capacitación continua y una adaptación dinámica a las necesidades locales. La resistencia al cambio y la falta de claridad en los roles y responsabilidades pueden dificultar este proceso.¹⁵⁻¹⁷ Implementar herramientas como el ciclo PHVA (planificar, hacer, verificar y actuar) para iterar, mejorar continuamente y establecer mecanismos claros de retroalimentación y toma de decisiones son estrategias útiles para abordar este reto (Figura 2).

Currículo

Esta dimensión se enfoca en asegurar que las actividades académicas del centro de simulación estén alineadas con las políticas internacionales, nacionales e institucionales, promoviendo su pertinencia y calidad.¹⁸⁻²⁰ Esto implica una planificación cuidadosa que contemple las necesidades del contexto, el diseño de programas educativos basados en competencias específicas y el uso de métodos y materiales adecuados a las modalidades de simulación. Además, la implementación debe garantizar que los programas y escenarios sean ejecutados de manera efectiva para cumplir los objetivos de aprendizaje, mientras que la evaluación debe demostrar la efectividad de las estrategias educativas mediante herramientas específicas y procesos de autorregulación.

En este contexto, el modelo ADDIE (análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación) ha sido fundamental para estructurar y guiar el diseño instruccional de las actividades de simulación.^{21,22} Si bien existen otros modelos, como el de Kern,²³ el ADDIE permite una planificación metódica y orientada a objetivos, asegurando que cada fase del diseño curricular responda a las necesidades del contexto y promueva el logro de competencias claras y medibles. Desde el análisis inicial para identificar las necesidades educativas hasta la evaluación final para medir el impacto en el aprendizaje, el ADDIE ofrece un marco sólido para la mejora continua y la calidad educativa (Figura 3).

Desafíos

Uno de los mayores desafíos en la implementación de esta dimensión es la armonización

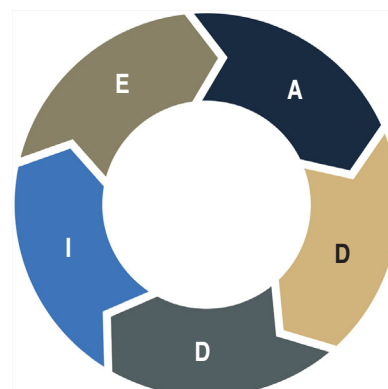


Figura 3: Modelo ADDIE (análisis, diseño, desarrollo, implementación, evaluación) para el diseño instruccional.

curricular en instituciones educativas multi-sede. Los contextos regionales y locales pueden variar significativamente, lo que dificulta la estandarización, sin perder de vista las particularidades y necesidades de cada sede.

Este reto exige un equilibrio entre la creación de lineamientos generales que aseguren la calidad educativa y la flexibilidad para adaptarse a las realidades específicas de cada región. La colaboración inter-sede, el uso de tecnologías de la información, la comunicación para compartir recursos y experiencias, y la capacitación continua de los educadores en simulación son estrategias fundamentales.

Académica

La dimensión académica aborda cómo los centros de simulación implementan estrategias educativas innovadoras, alineadas con los atributos de la educación basada en simulación y la naturaleza de las disciplinas que acuden a formarse bajo esta metodología. Mantener este enfoque puede facilitar la construcción de aprendizajes significativos y duraderos,²⁶ fomentar el desarrollo de habilidades técnicas²⁷⁻²⁹ y no técnicas,³⁰⁻³² y estimular el interés por el aprendizaje continuo, el pensamiento crítico y la creatividad.^{33,34}

Esta dimensión también destaca la importancia de la vinculación entre docencia, investigación y extensión para responder a las necesidades del contexto y contribuir al desarrollo de la comunidad.

La formación en el centro de simulación debe estar estructurada mediante métodos y herramientas que fomenten el aprendizaje experiencial y reflexivo, integrando las fases de la EBS: orientación-simulación-devolución, en línea con los principios del constructivismo social.^{2,35,36}

Desafíos

Un desafío importante en esta dimensión es lograr que las actividades académicas del centro de simulación trasciendan el ámbito interno, es decir, que se genere un impacto positivo en el conocimiento y desarrollo de habilidad de los estudiantes y que pueda darse una retribución a la comunidad.

Recurso humano

La dimensión de recurso humano se centra en garantizar que los centros de simulación cuenten con personal competente, capacitado y comprometido para cumplir con los objetivos educativos, operativos, investigativos y de

innovación.³⁷ Desde el proceso de selección y contratación, pasando por la retención, el desarrollo profesional y la evaluación de desempeño, esta dimensión establece las bases para construir un equipo humano sólido, adaptable y alineado con la plataforma estratégica del centro de simulación.

El recurso humano es fundamental para el éxito de las actividades de simulación, y la gestión efectiva de este aspecto asegura que el personal seleccionado y contratado posea las competencias necesarias para integrarse a un programa de EBS y que pueda convertirse en un equipo de alto rendimiento.³⁸ Asimismo, en esta dimensión se destaca la importancia de la planificación a mediano y largo plazo mediante mecanismos que favorezcan la retención del talento contratado, planes de sucesión y oportunidades de desarrollo docente continuo.^{39,40} Esto permite que un centro de simulación responda a los desafíos de un entorno educativo dinámico y en constante evolución.¹⁴

Desafíos

Un desafío mayor en la gestión del recurso humano en los centros de simulación es garantizar permanentemente la idoneidad y estabilidad del personal, especialmente en un ámbito donde las demandas tecnológicas y pedagógicas son dinámicas.

Otro aspecto que es deseable, pero no siempre sencillo de lograr, es construir una cultura de adaptación y aprendizaje continuo para que el personal responda de manera efectiva a los cambios. Con frecuencia se presenta una discrepancia entre las estructuras mentales de los individuos y las estructuras sociales de la organización, lo que condiciona fuerzas resistivas que entorpecen la implementación de nuevas formas de hacer las cosas, la observación de estándares de práctica y los procesos de mejora continua.

Gestión

Esta dimensión abarca la planificación, provisión y administración de los recursos necesarios para garantizar la operación eficiente y el cumplimiento de los objetivos de los centros de simulación. Se organiza en tres subdimensiones: infraestructura, equipos y materiales, y finanzas, las cuales trabajan de manera integrada para asegurar la operación y la sustentabilidad del centro.¹⁴

Infraestructura: el centro debe contar con instalaciones adecuadas para el desarrollo de sus actividades, cumpliendo con las normativas nacionales de construcción, seguridad e higiene. Las instalaciones deben planificarse y mantenerse en función de los objetivos estratégicos y operativos del centro, garantizando espacios suficientes y adaptables. Es esencial implementar políticas claras para el mantenimiento, reposición y ampliación de infraestructura, registrando y justificando las acciones realizadas para suplir estas necesidades.⁴¹

Equipos y materiales: el centro de simulación debe asegurar la disponibilidad de equipos, tecnologías y materiales pertinentes para cumplir con sus objetivos educativos y actividades planificadas. Esto incluye mantener una lista actualizada de equipos, software y materiales, así como garantizar su idoneidad, cantidad y estado. La gestión debe incluir procesos documentados para el manejo, mantenimiento, almacenamiento y renovación de los equipos, apoyados por un plan de mantenimiento preventivo y correctivo que permita la continuidad de las actividades de simulación.

Finanzas: la autosustentabilidad financiera es un componente clave de esta dimensión. Los centros deben identificar y diversificar sus fuentes de ingresos, incluyendo convenios, donaciones, consultorías, proyectos de investigación y otras actividades. Asimismo, es necesario planificar y ejecutar presupuestos que contemplen gastos operativos, inversiones en infraestructura y renovación tecnológica. Las políticas financieras deben asegurar la transparencia en la captación y administración de recursos, vinculando estas acciones con el mejoramiento continuo del centro.⁴²

Desafíos

Los centros de simulación requieren equilibrar las demandas crecientes de infraestructura, equipos y recursos humanos con las limitaciones presupuestarias y de espacio. La autosustentabilidad es muy deseable y muchas veces exigible desde la alta dirección, lo que requiere un enfoque proactivo de los encargados del área para diversificar las fuentes de financiamiento, optimizar el uso de los recursos y priorizar las inversiones estratégicas; sin embargo, no es sencillo de lograr. Otro desafío importante es garantizar la actualización tecnológica en un campo donde los activos, así como los mantenimientos, repuestos y consumibles, pueden tener costos muy elevados de compra.

Mejora continua

El modelo de acreditación FLASIC, en su dimensión seis, plantea un eje que asegure la evolución constante de los centros de simulación clínica, garantizando que sus procesos, servicios y sistemas de gestión sean adecuados, eficientes y alineados con las necesidades de los estudiantes y otras partes interesadas. A través de esta dimensión, los centros implementan métodos sistemáticos de seguimiento, medición, evaluación y análisis para identificar oportunidades de mejora y tomar acciones preventivas y correctivas para mantener estándares de calidad.

Un SGC centrado en la mejora continua incluye procesos de evaluación y retroalimentación que abarcan la satisfacción de los usuarios, auditorías internas, tratamiento de quejas y apelaciones, y revisiones por parte de la dirección.^{43,44} Estas acciones están encaminadas a asegurar el cumplimiento de los objetivos estratégicos del centro y fomentar una cultura de autocrítica constructiva, aprendizaje organizacional y adaptación proactiva al cambio.^{16,17}

Criterios

1. **Seguimiento y evaluación del desempeño:** implementar procedimientos documentados para evaluar los servicios ofrecidos y el desempeño del personal, identificando áreas de mejora mediante autoevaluaciones reflexivas, encuestas de satisfacción y análisis de las percepciones de usuarios y beneficiarios.
2. **Auditorías internas:** realizar auditorías planificadas al menos una vez al año para evaluar la eficacia del sistema de gestión, garantizando la imparcialidad y la objetividad. Las observaciones derivadas deben traducirse en decisiones y acciones concretas que optimicen los procesos.
3. **Revisión por la dirección:** la alta dirección debe evaluar periódicamente el sistema de gestión para asegurar su alineación con los objetivos estratégicos, identificando necesidades de recursos, acciones de mejora y ajustes necesarios en los procesos.
4. **Gestión de quejas y apelaciones:** establecer mecanismos confidenciales para tratar quejas, garantizando la transparencia, el seguimiento adecuado y la implementación de soluciones que contribuyan a la satisfacción de las partes interesadas.
5. **Gestión de no conformidades y acciones correctivas:** identificar y documentar no

conformidades, realizar análisis de causa raíz y definir acciones correctivas que prevengan su recurrencia y fomenten un desempeño organizacional robusto.

Desafíos

La mejora continua enfrenta desafíos como la resistencia al cambio, la falta de recursos para implementar acciones correctivas o innovadoras, y la necesidad de equilibrar la autoevaluación interna con la percepción externa.

RESULTADOS

La dimensión de resultados se enfoca en evaluar el impacto y la efectividad de las actividades realizadas por los centros de simulación clínica, asegurando que los objetivos educativos y organizativos se cumplan de manera medible y sostenible. Incluye la evaluación del aprendizaje, el análisis de datos sobre el estudiantado, la educación continua, la proyección académica, y la sostenibilidad del centro.

Evaluación de los aprendizajes: el centro debe contar con procesos claros y estandarizados para evaluar los aprendizajes de los estudiantes, estableciendo normas de calificación, mecanismos de apelación y procedimientos para resolver reclamos. Esto asegura que las prácticas de simulación contribuyan efectivamente al rendimiento académico y permitan identificar oportunidades de mejora en los programas educativos.

Análisis del estudiantado: es fundamental disponer de estadísticas actualizadas sobre las características sociodemográficas, el rendimiento académico y la trayectoria de los estudiantes. Estos datos deben ser utilizados para tomar decisiones informadas que promuevan el éxito académico, mejoren las tasas de aprobación y reduzcan la deserción, alineando las estrategias educativas con las necesidades de los estudiantes.

Educación continua y empleabilidad: el centro debe ofrecer programas de educación continua dirigidos a egresados y empleadores, garantizando su actualización profesional y respondiendo a las demandas del mercado laboral. Esto incluye la implementación de mecanismos para diagnosticar necesidades de actualización y realizar un seguimiento de la inserción laboral de los egresados, promoviendo un vínculo sólido entre la formación académica y las exigencias del sector.

Proyección académica: el centro debe fomentar la producción académica de docentes y

personal a través de la investigación y extensión, asegurando que al menos el 30% del personal genere publicaciones científicas o proyectos relevantes anualmente. Asimismo, debe garantizar la transparencia y accesibilidad de la información relacionada con sus servicios y programas, utilizando estrategias de divulgación efectivas.

Sostenibilidad organizacional: para garantizar su sostenibilidad, el centro debe desarrollar estrategias que promuevan la evaluación continua, la gestión de calidad, y la generación de ingresos mediante la venta de servicios educativos. Esto incluye políticas que aseguren la seguridad del paciente, la promoción de la salud y la prevención de enfermedades, proyectando su impacto en la comunidad y el sistema de salud.

Desafíos

Los principales desafíos en esta dimensión incluyen la integración de los resultados de evaluación en estrategias de mejora continua, la recolección y análisis de datos confiables, y la alineación de las actividades del centro con las expectativas del mercado laboral y las necesidades sociales. Además, la sostenibilidad organizacional requiere un enfoque estratégico para equilibrar los recursos disponibles con las demandas de expansión y mejora.

RECOMENDACIONES

Si bien someterse al proceso y alcanzar una acreditación internacional plantea un gran desafío para una organización educativa, es una tarea posible y realizable. En la [Tabla 1](#) planteamos algunas recomendaciones prácticas desde nuestra experiencia, alineadas con las 7 dimensiones del modelo de acreditación de centros de simulación de la FLASIC.

CONCLUSIONES

Las dimensiones para la acreditación de un centro de simulación clínica según el modelo FLASIC están profundamente interrelacionadas, formando un sistema integral donde gobernanza, currículo, recursos humanos, gestión, mejora continua y resultados trabajan en sinergia para optimizar su funcionamiento y garantizar la calidad educativa. La implementación de un sistema de gestión de la calidad en la EBS facilita la estandarización de procesos, promueve prácticas operativas más eficientes y un aprendizaje más efectivo. Los aspectos prácticos recomendados, como la

Tabla 1: Recomendaciones para la implementación de un sistema de gestión de la calidad basado en el modelo de acreditación Latinoamericano.

Dimensión	Recomendaciones
Gobernanza	<ul style="list-style-type: none"> Establezca una plataforma estratégica, en donde defina misión, visión, valores, propósito superior y propuesta de valor. Asegúrese de que estén claramente articulados, públicamente accesibles y alineados con las actividades y objetivos del centro de simulación y del contexto organizativo (universidad, hospital, etcétera) Utilice permanentemente herramientas sencillas como el ciclo PHVA (planificar, hacer, verificar y actuar) fomentando una cultura de mejora continua Evalúe las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas específicas del centro de simulación y comuníquelas a su equipo Priorice la seguridad física y psicológica, la sostenibilidad ambiental y la ética, asegurando que estas políticas estén documentadas, comunicadas y aplicadas consistentemente en el centro de simulación Diseñe estrategias para sensibilizar a las partes interesadas (<i>stakeholders</i>), a fin de reducir resistencias y fomentar la colaboración en la implementación de nuevas políticas y procesos
Currículo	<ul style="list-style-type: none"> Utilice herramientas de análisis del contexto para alinear objetivos curriculares con las demandas internacionales y locales, como el análisis FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas) o encuestas de necesidades Adopte el modelo ADDIE (análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación) para estructurar el diseño instruccional, documentando cada fase del proceso: análisis de necesidades, diseño y desarrollo de actividades, implementación, y evaluación para garantizar la mejora continua Implemente sistemas de registro detallado de las actividades de simulación, con métricas como horas por estudiante, número de participantes que pasan en el periodo por el centro, modalidades de simulación, niveles de complejidad de la simulación,²⁴ etcétera Establezca protocolos claros para el diseño y evaluación de escenarios, asegurando que reflejen distintos niveles de fidelidad y complejidad, enfocados en objetivos que estén alineados con el perfil de egreso. Utilizar el modelo SMART (<i>Specific-Measurable-Achievable-Relevant-Time-bound</i>) para redactar los objetivos ayuda a que sean más fácilmente alcanzables²⁵ Revise periódicamente los programas educativos y actividades de simulación con base en datos de evaluación, promoviendo ajustes continuos para maximizar su impacto en el aprendizaje desde el análisis estadístico
Académica	<ul style="list-style-type: none"> Utilice un enfoque basado en el ciclo educativo de simulación (orientación, simulación y devolución) para promover el aprendizaje reflexivo y el desarrollo de competencias transferibles Documente y analice las experiencias de simulación para identificar áreas de mejora y enriquecer los programas formativos Combine métodos como el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje por proyectos y la simulación clínica para enriquecer las sesiones académicas Cree mecanismos para que los estudiantes y docentes participen en actividades investigativas, promoviendo el análisis crítico de problemas del contexto educativo y la publicación de resultados Organice actividades que permitan llevar el conocimiento generado en el centro a la comunidad, como talleres, capacitaciones y participación en congresos o eventos académicos
Recurso humano	<ul style="list-style-type: none"> Diseñe un procedimiento estándar que incluya un manual de cargos con requisitos específicos y asegure la contratación de personal con competencias alineadas a las necesidades del centro de simulación Establezca programas de orientación para alinear al nuevo personal con los objetivos estratégicos y operativos del centro, asegurando una transición eficiente hacia sus roles Diseñe mecanismos de retención basados en oportunidades de formación continua, planes de desarrollo y estrategias de reconocimiento que aumenten el compromiso del personal Establezca sistemas de evaluación con componentes de autoevaluación y retroalimentación constructiva, vinculando los resultados a planes de mejora individual y organizacional; cuando sea necesario, tenga claros los mecanismos de sustitución Anticipe las necesidades futuras del centro mediante la identificación de talentos internos y la preparación de planes de desarrollo para cubrir posiciones críticas Tenga como meta periódica la construcción de modelos mentales compartidos; las estrategias de comunicación continua y la evaluación de resultados son esenciales para lograrlo
Gestión	<ul style="list-style-type: none"> Diseñe espacios funcionales, seguros y adaptables, y establezca un plan de mantenimiento preventivo regular que garantice su operatividad continua Mantenga registros actualizados de inventarios de simuladores, equipos biomédicos e insumos para la enseñanza; establezca procesos para la adquisición y mantenimiento de equipos, y fomente una cultura de cuidado y uso eficiente de los recursos en su organización

Continúa la Tabla 1: Recomendaciones para la implementación de un sistema de gestión de la calidad basado en el modelo de acreditación Latinoamericano.

Dimensión	Recomendaciones
Mejora	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrolle un plan de presupuesto anual y asegure la transparencia en la captación y uso de recursos, vinculándolo con metas estratégicas y cumplibles • Implemente un manual de normas de seguridad e higiene, asegurando condiciones óptimas para usuarios y personal • Desarrolle procesos documentados para recolectar y analizar datos sobre el desempeño de los servicios y la satisfacción de las partes interesadas • Programe revisiones estratégicas al menos una vez al año para asegurar la alineación del sistema de gestión con los objetivos organizacionales • Implemente un sistema accesible y confidencial para recibir y abordar quejas, asegurando que las soluciones sean comunicadas y aplicadas efectivamente • Diseñe un plan de auditoría anual con criterios claros y objetivos, asegurando la participación de personal capacitado e imparcial • Asegúrese de que las oportunidades de mejora incluyan no sólo correcciones, sino también cambios estructurales e innovaciones que impulsen la excelencia operativa
Resultados	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñe procedimientos claros y accesibles para evaluar los aprendizajes, con mecanismos definidos para resolver apelaciones y reclamos • Genere estadísticas regulares sobre rendimiento y características de los estudiantes para guiar la toma de decisiones • Diseñe actividades dirigidas a egresados y empleadores, basadas en un diagnóstico preciso de sus necesidades • Establezca metas claras para la publicación y difusión de investigaciones, promoviendo la participación activa del personal • Desarrolle estrategias de generación de ingresos y promueva una cultura de evaluación y gestión de calidad para mantener la viabilidad del centro

planificación estratégica, la evaluación continua y la autosustentabilidad, ofrecen a los centros una hoja de ruta para alcanzar sus objetivos con un enfoque estructurado y medible.

Optar por un proceso de acreditación no debe percibirse como un lujo académico o una estrategia de marketing, sino como un modelo de gestión de calidad que transforma los centros de simulación desde sus bases, alineando conductas hacia un enfoque centrado en la mejora continua de la calidad educativa, dándole herramientas a la organización para responder a las demandas del sistema de salud y de la sociedad.

REFERENCIAS

1. Díaz-Guio DA, Ruiz-Ortega FJ. Relationship among mental models, theories of change, and metacognition: structured clinical simulation. *Colombian Journal of Anesthesiology*. 2019; 47 (14): 113-116. Available in: <http://dx.doi.org/10.1097/CJ9.000000000000107>
2. Díaz-Guio DA, Rojas M, Ricardo-Zapata A. Reflections on Teacher Identity: Epistemological Perspectives on Clinical Simulation. *Salud, Ciencia y Tecnología-Serie de Conferencias*. 2023; 2.
3. Díaz-Guio DA, Ricardo-Zapata A, Ospina-Velez J, Gómez-Candamil G, Mora-Martínez S, Rodríguez-Morales A. Cognitive load and performance of health care professionals in donning and doffing PPE before

and after a simulation-based educational intervention and its implications during the COVID-19 pandemic for biosafety. *Infez Med*. 2020; 28 (Suppl 1): 111-117. Available in: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32532947/>

4. Díaz-Guio DA, Ríos-Barrientos E, Santillán-Roldán PA, Medina V, Salazar-Ocampo DF, Cimadevilla-Calvo B et al. Factores humanos y seguridad del personal de salud en tiempos de pandemia. *Simulación Clínica*. 2020; 2 (2): 81-85.
5. Lazzara EH, Benishek LE, Dietz AS, Salas E, Adriansen DJ. Eight critical factors in creating and implementing a successful simulation program. *Jt Comm J Qual Patient Saf*. 2014; 40 (1): 21-29.
6. Armijo-Rivera S, Machuca-Contreras F, Raul N, de Oliveira SN, Mendoza IB, Miyasato HS, et al. Characterization of simulation centers and programs in Latin America according to the ASPIRE and SSH quality criteria. *Adv Simul (Lond)*. 2021; 6 (1): 1-11.
7. Díaz-Navarro C, Armstrong R, Charnetski M, Freeman KJ, Koh S, Reedy G, et al. Global consensus statement on simulation-based practice in healthcare. *Adv Simul*. 2024; 9 (1): 19.
8. Lewis KL, Bohnert CA, Gammon WL, Hölzer H, Lyman L, Smith C, et al. The Association of Standardized Patient Educators (ASPE) Standards of Best Practice (SOBP). *Adv Simul (Lond)*. 2017; 2 (1): 1-8.
9. Persico L, Belle A, DiGregorio H, Wilson-Keates B, Shelton C. Healthcare simulation standards of best practice facilitation. *Clin Simul Nurs*. 2021; 58: 22-26.
10. Charnetski M, Jarvill M. Healthcare simulation standards of best practice operations. *Clin Simul Nurs*. 2021; 58: 33-39.

11. Donabedian A. The quality of care: how can it be assessed? 1988; 260 (12): 1743-1748.
12. Hunt D, Klamen D, Harden RM, Ali F. The ASPIRE-to-excellence program: A global effort to improve the quality of medical education. *Acad Med*. 2018; 93 (8): 1117-1119.
13. FLASIC. Modelo de Acreditación en Simulación Disponible en: <https://www.flasic.org/acreditaci%C3%B3n>
14. Gazmuri P, Díaz-Guio D. Administración académica y operativa de centros de simulación. In: Armijo-Rivera S, editor. Manual para la inserción curricular de simulación. Santiago: Universidad del Desarrollo; 2021. pp. 23-35.
15. Kritsonis A. Comparison of Change Theories. *International Journal of Management, Business, and Administration*. 2005; 8 (1): 1-7.
16. Cummings S, Bridgman T, Brown KG. Unfreezing change as three steps: rethinking Kurt Lewin's legacy for change management. *Human Relations*. 2016; 69 (1): 33-60.
17. Gordon L, Cleland JA. Change is never easy: How management theories can help operationalise change in medical education. *Med Educ*. 2021; 55 (1): 55-64.
18. Shipper ES, Miller SE, Hasty BN, De La Cruz MM, Merrell SB, Lin DT, et al. Determining the educational value of a technical and nontechnical skills medical student curriculum. *J Surg Res*. 2018; 225: 157-165. Available in: <https://doi.org/10.1016/j.jss.2018.01.002>
19. Gimeno SJ. El currículum: una reflexión sobre la práctica. 9a ed. Madrid: Ediciones Morata; 2007.
20. World Health Organization. Patient Safety Curriculum Guide. 2011.
21. Cheung L. Using the ADDIE Model of Instructional Design to Teach Chest Radiograph Interpretation. *J Biomed Educ*. 2016; 20: 1-6.
22. Díaz-Guio DA, Arias-Botero JH, Álvarez C, Gaitán-Buitrago MH, Ricardo-Zapata A, Cárdenas L, et al. Telesimulación en la formación en medicina perioperatoria desde la perspectiva colombiana. *Simulación Clínica*. 2021; 3 (3): 110-116.
23. Khamis NN, Satava RM, Alnassar SA, Kern DE. A stepwise model for simulation-based curriculum development for clinical skills, a modification of the six-step approach. *Surg Endosc*. 2016; 30 (1): 279-287.
24. Díaz-Guio DA, Vasco M, Ferrero F, Ricardo-Zapata A. Educación basada en simulación, una metodología activa de aprendizaje a través de experiencia y reflexión. *Revista Latinoamericana de Simulación Clínica*. 2024; 6 (3): 119-126. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=118838>
25. Bjerke MB, Renger R. Being smart about writing SMART objectives. *Eval Program Plann*. 2017; 61: 125-127.
26. Ausubel D, Novak J, Hanesian L. Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo. México: Editorial Trillas; 1983.
27. Sakamoto S. Simulation-based training for handling extracorporeal membrane oxygenation emergencies. *J Thorac Dis*. 2017; 9 (10): 3649-3651.
28. Barsuk JH, Cohen ER, Vozenilek JA, O'Connor LM, McGaghie WC, Wayne DB. Simulation-based education with mastery learning improves paracentesis skills. *J Grad Med Educ*. 2012; 4: 23-27. doi: 10.4300/JGME-D-11-00161.1. Available in: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3312528/pdf/i1949-8357-4-1-23.pdf>
29. McGaghie WC, Issenberg SB, Barsuk JH, Wayne DB. A critical review of simulation-based mastery learning with translational outcomes. *Med Educ*. 2014; 48 (4): 375-385.
30. Flin R, Patey R, Glavin R, Maran N. Anaesthetists' non-technical skills. *Br J Anaesth*. 2010; 105 (1): 38-44.
31. Youngson GG. Teaching and assessing non-technical skills. *Surgeon*. 2011; 9 (Suppl. 1): S35-37.
32. Phillips EC, Smith SE, Hamilton AL, Kerins J, Clarke B, Tallentire VR. Assessing medical students' non-technical skills using immersive simulation: What are the essential components? *Simul Healthc*. 2021; 16 (2): 98-104.
33. Lateef F. Maximizing learning and creativity: understanding psychological safety in simulation-based learning. *J Emerg Trauma Shock*. 2020; 13 (1): 5-14.
34. Schmutz JB, Kolbe M, Eppich WJ. Twelve tips for integrating team reflexivity into your simulation-based team training. *Med Teach*. 2018; 40 (7): 721-727.
35. Jafari AR, Davatgari AH. Review of constructivism and social constructivism. *Journal of Social Sciences, Literature and Languages*. 2015; 1 (1): 9-16.
36. Becerra, G; Castorina A. Acerca de la noción de "marco epistémico" del constructivismo. Una comparación con la noción de "paradigma" de Kuhn. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*. 2016; 11 (31): 9-28.
37. Kianto A, Sáenz J, Aramburu N. Knowledge-based human resource management practices, intellectual capital and innovation. *J Bus Res*. 2017; 81: 11-20.
38. Van Beurden J, Van de Voorde K, Van Veldhoven M, Jiang K. Do managers and employees see eye to eye? A dyadic perspective on high-performance work practices and their impact on performance. *J Bus Res*. 2025; 190.
39. Boon C, Den Hartog DN, Lepak DP. A systematic review of human resource management systems and their measurement. *J Manage*. 2019; 45 (6): 2498-2537.
40. Hafler JP, Ownby AR, Thompson BM, Fasser CE, Grigsby K, Haidet P, et al. Decoding the learning environment of medical education: A hidden curriculum perspective for faculty development. *Acad Med*. 2011; 86 (4): 440-444.
41. Maxworthy JC, Palaganas JC, Epps CA, Mancini ME, editors. Building a Simulation Center: Key Design Strategies and Considerations. In: Maxworthy JC, Palaganas JC, Epps CA, et al. Defining excellence in simulation programs. 2nd ed. Wolters Kluwer Health; 2022.
42. Tsuda S, Mohsin A, Jones D. Financing a simulation center. Vol. 95, *Surgical Clinics of North America*. W.B. Saunders; 2015. pp. 791-800.
43. Van Assen ME. Training, employee involvement and continuous improvement—the moderating effect of a common improvement method. *Production Planning and Control*. 2021; 32 (2): 132-144.
44. Rubenstein L, Khodyakov D, Hempel S, Danz M, Salem-Schatz S, Foy R, et al. How can we recognize continuous quality improvement? *Int J Qual Health Care*. 2014; 26 (1): 6-15.

Correspondencia:**Diego Andrés Díaz-Guio**Universidad San Sebastián,
Lota 2446, Santiago, Chile.**E-mail:** andres.diaz@uss.cl