



## Percepción de médicos anesestesiólogos egresados sobre la educación médica basada en simulación clínica durante la residencia

*Perception of graduate anesthesiologists on medical education based on clinical simulation during residency*

Samantha Alessandra Pierson-Ortega,<sup>\*,‡</sup> Karen Ibeth Lucio-Hernández,<sup>\*,‡</sup>  
Gerardo Cruz-Castañeda,<sup>\*,‡</sup> Ziania Habivi González-Ignacio,<sup>\*,‡</sup>  
Rodrigo Rubio-Martínez<sup>\*,§</sup>

**Palabras clave:**  
simulación clínica,  
educación médica,  
anesestesiología,  
manejo de crisis,  
trabajo en equipo.

**Keywords:**  
*clinical simulation,  
medical education,  
anesthesiology,  
crisis management,  
teamwork.*

### RESUMEN

**Introducción:** la simulación clínica se ha consolidado como una herramienta relevante en la educación médica, particularmente en la formación de residentes de anesestesiología, ya que permite desarrollar habilidades técnicas y no técnicas en un entorno seguro sin riesgo para los pacientes. **Objetivo:** describir la percepción de médicos anesestesiólogos egresados sobre el papel de la educación médica basada en simulación durante su formación en residencia y su aplicación en la práctica profesional. **Material y métodos:** se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal, basado en una encuesta electrónica dirigida a médicos anesestesiólogos egresados del programa de residencia del Centro Médico ABC entre 2013 y 2023, con el fin de explorar su percepción sobre el papel de la simulación clínica durante la residencia y su aplicación en la práctica profesional. **Resultados:** el 97.2% de los participantes consideró que la simulación clínica fue un componente esencial durante su formación. El 100% reportó haber aplicado en su práctica profesional habilidades desarrolladas durante los escenarios de simulación. Los egresados destacaron mejoras principalmente en el manejo de crisis, toma de decisiones clínicas, trabajo en equipo, comunicación efectiva y otras habilidades no técnicas relevantes para la seguridad del paciente. **Conclusiones:** los anesestesiólogos egresados perciben la simulación clínica como una herramienta educativa valiosa durante la residencia, particularmente para el desarrollo de habilidades clínicas y no técnicas aplicables al manejo de situaciones críticas en la práctica profesional.

### ABSTRACT

**Introduction:** clinical simulation has become an important tool in medical education, particularly in the training of anesthesiology residents, as it allows the development of both technical and non-technical skills in a controlled environment without risk to patients. **Objective:** to describe the perceptions of anesthesiologists who completed their residency training regarding the role of simulation-based medical education during residency and its application in professional practice. **Material and methods:** a descriptive cross-sectional observational study was conducted using an electronic survey distributed to anesthesiologists who graduated from the residency program at Centro Médico ABC between 2013 and 2023. The survey aimed to explore graduates' perceptions regarding the role of clinical simulation during residency training and its applicability in professional practice. **Results:** among respondents, 97.2% considered clinical simulation an essential component of their training. All participants (100%) reported applying skills developed during simulation scenarios in their professional practice. Graduates highlighted improvements particularly in crisis management, clinical decision-making, teamwork, effective communication, and other non-technical skills relevant to patient safety. **Conclusions:** graduated anesthesiologists perceive clinical simulation as a valuable educational tool during residency training, particularly for the development of clinical and non-technical skills applicable to the management of critical situations in professional practice.

\* Centro Médico ABC, México.  
‡ Médico residente de Anestesiología.  
§ Director del Centro de Simulación.

Recibido: 20/11/2025  
Aceptado: 22/03/2026

doi: 10.35366/123172

**Citar como:** Pierson-Ortega SA, Lucio-Hernández KI, Cruz-Castañeda G, González-Ignacio ZH, Rubio-Martínez R. Percepción de médicos anesestesiólogos egresados sobre la educación médica basada en simulación clínica durante la residencia. Rev Latinoam Simul Clin. 2026; 8 (1): 6-13. <https://dx.doi.org/10.35366/123172>



## INTRODUCCIÓN

La simulación clínica se ha consolidado como una herramienta fundamental en la educación médica moderna, ya que permite a estudiantes y residentes desarrollar habilidades clínicas en un entorno controlado y seguro para el paciente. Diversos estudios han demostrado que la simulación mejora competencias como la toma de decisiones, el trabajo en equipo, la comunicación y el manejo de situaciones críticas, particularmente en especialidades de alta complejidad como la anestesiología.<sup>1-3</sup> Organismos internacionales han señalado la importancia de incorporar estrategias de aprendizaje basadas en simulación dentro de los programas de formación médica para fortalecer tanto habilidades técnicas como no técnicas.<sup>2,4</sup>

En los últimos años, la educación médica ha evolucionado hacia modelos que priorizan el desarrollo de habilidades clínicas y la seguridad del paciente, reemplazando progresivamente el modelo tradicional de aprendizaje conocido como “*See one, do one, teach one*”.<sup>5</sup> En este contexto, la simulación clínica ha demostrado ser una estrategia eficaz para el entrenamiento en situaciones críticas, permitiendo a los médicos en formación practicar procedimientos, mejorar su razonamiento clínico y fortalecer habilidades de trabajo en equipo en un ambiente libre de riesgo.<sup>1-3</sup>

En México, el desarrollo de centros de simulación clínica ha crecido de manera progresiva desde la década de 1980, incorporándose gradualmente a programas de formación tanto de pregrado como de postgrado. Sin embargo, a pesar de su creciente implementación, existe información limitada sobre el impacto que los programas de simulación tienen a largo plazo en la formación y práctica profesional de los médicos especialistas, particularmente en anestesiología.<sup>6-8</sup> En este contexto, el Centro de Simulación del Centro Médico ABC ha desarrollado durante más de una década un programa de simulación dirigido a residentes de anestesiología, enfocado en el desarrollo de habilidades técnicas y no técnicas mediante escenarios clínicos de alta fidelidad.

A pesar del creciente uso de la simulación clínica en la formación de residentes de anestesiología, aún existe información limitada sobre la percepción de los médicos especialistas respecto a la utilidad de esta herramienta una vez que han concluido su formación y se encuentran en la práctica profesional. Conocer la percepción de los egresados permite orientar mejoras en los programas de formación basados en simulación.

El presente estudio tiene como objetivo describir la percepción de médicos anestesiólogos egresados sobre el papel de la educación médica basada en simulación durante su formación en residencia y su aplicación en la práctica profesional.

## MATERIAL Y MÉTODOS

### Diseño del estudio y población

Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal, basado en una encuesta electrónica dirigida a médicos anestesiólogos egresados del programa de residencia del Centro Médico ABC entre los años 2013 y 2023. Durante este periodo egresaron 56 residentes, de los cuales fue posible contactar a 50 mediante correo electrónico.

### Instrumento de recolección de datos

La recolección de datos se realizó mediante una encuesta estructurada diseñada por los autores y distribuida a través de una plataforma electrónica (Google Forms) (*Anexo 1*). El instrumento incluyó 11 preguntas cerradas de respuesta dicotómica (sí/no) y preguntas abiertas orientadas a explorar la percepción de los egresados sobre el impacto de la simulación clínica en su formación y práctica profesional.

Dado que el instrumento se diseñó como una encuesta de ítems independientes orientados a explorar percepciones específicas y experiencias autorreportadas, y no como una escala multidimensional para medir un constructo latente único, no se estimó consistencia interna mediante alfa de Cronbach. En su lugar, se priorizó la validez del contenido mediante su revisión por un experto.

El cuestionario fue elaborado por los autores con base en los objetivos del estudio y en la literatura relacionada con educación médica basada en simulación.

Para evaluar la validez de contenido, el instrumento fue sometido a revisión por tres especialistas en anestesiología y educación médica con experiencia en simulación clínica, quienes evaluaron la claridad, relevancia y pertinencia de cada pregunta. Con base en sus recomendaciones se realizaron ajustes menores en la redacción del instrumento, previo a su distribución.

### Programa de simulación clínica

El programa de simulación del Centro Médico ABC está dirigido a residentes de anestesiología

durante los tres años de formación y se desarrolla en el centro de simulación del hospital.

Las actividades de simulación incluyen:

1. Escenarios clínicos de alta fidelidad, enfocados principalmente en situaciones críticas en el quirófano.
2. Entrenamiento en habilidades técnicas mediante *task trainers*, incluyendo manejo de vía aérea, bloqueos epidurales y espinales.
3. Cursos teórico-prácticos especializados, como manejo de vía aérea difícil y paro cardiorrespiratorio en sala de operaciones.

Los escenarios de simulación tienen una duración aproximada de 20 a 30 minutos, seguidos de una sesión de *debriefing* estructurada y guiada por médicos especialistas con experiencia clínica y formación en educación médica y simulación clínica, quienes fungen como instructores. Parte del personal instructor ha participado en programas internacionales de formación en educación basada en simulación. Asimismo, los instructores cuentan con experiencia docente en programas de formación de residentes y participan activamente en el diseño y facilitación de escenarios clínicos basados en objetivos de aprendizaje.

Las sesiones de simulación se realizan utilizando maniqués de alta fidelidad capaces de reproducir respuestas fisiológicas realistas (respiración, actividad cardiovascular, apertura ocular, vía aérea difícil y respuesta a fármacos). Asimismo, el centro cuenta con simuladores obstétricos y pediátricos, así como *task trainers* para entrenamiento en procedimientos específicos como manejo de vía aérea y bloqueos regionales. Como complemento, se utilizan plataformas de simulación quirúrgica virtual con tecnología háptica, incluyendo sistemas Angio-Mentor, GI-Bronch Mentor, Lap-Mentor, LapSim, Arthro-Mentor y Uro-Mentor, lo que permite recrear escenarios clínicos realistas y fomentar el desarrollo tanto de habilidades técnicas como no técnicas, incluyendo toma de decisiones, manejo de crisis, comunicación y trabajo en equipo.

Las actividades del programa de simulación del Centro Médico ABC se desarrollan principalmente en zona 3 de simulación, de acuerdo con la taxonomía propuesta por Roussin y Weinstock para la educación basada en simulación. Esta zona se caracteriza por el uso de simulación con fines formativos, orientada al desarrollo de com-

petencias clínicas y habilidades no técnicas en un entorno de aprendizaje seguro.

### Criterios de inclusión y exclusión

Se incluyeron encuestas respondidas completamente por médicos anestesiólogos egresados del programa entre 2013 y 2023. Se excluyeron encuestas respondidas por participantes fuera del periodo de estudio. Se eliminaron del análisis las encuestas incompletas.

### Consideraciones éticas

El estudio fue revisado por el Comité de Ética e Investigación del Centro Médico ABC. Debido a que se trata de un estudio retrospectivo basado en encuesta anónima y sin recolección de datos personales identificables, se otorgó exención de consentimiento informado.

La investigación se realizó conforme a los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki para investigación en seres humanos.

### Análisis estadístico

Los datos obtenidos de las encuestas fueron organizados y analizados utilizando Microsoft Excel (Microsoft Corp., Redmond, WA, USA).

Las variables categóricas se analizaron mediante estadística descriptiva, expresándose como frecuencias absolutas y porcentajes. Para las variables derivadas de las preguntas abiertas, se realizó un análisis cualitativo descriptivo, identificando los conceptos o temas mencionados con mayor frecuencia por los participantes.

Debido a que la mayoría de las variables recolectadas correspondían a respuestas categóricas dicotómicas (sí/no), y dado que el objetivo principal del estudio fue describir la percepción de los egresados respecto al impacto de la simulación clínica, no se realizaron análisis inferenciales entre grupos.

Se evaluó la distribución de los datos mediante inspección descriptiva; dado que las variables fueron categóricas, no se requirió evaluación formal de normalidad.

El tamaño de la muestra y la naturaleza de los datos no justificaron la aplicación de pruebas de inferencia estadística. Por lo tanto, los resultados se presentan mediante medidas descriptivas de frecuencia y proporción, adecuadas para estudios observacionales descriptivos basados en encuestas.

## RESULTADOS

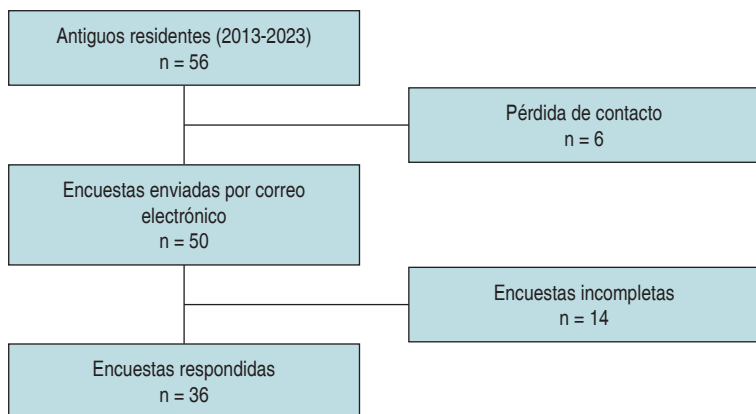
Entre 2013 y 2023 egresaron 56 residentes del programa de anestesiología del Centro Médico ABC. La encuesta fue enviada por correo electrónico a 50 egresados de este periodo, de los cuales se recibieron 36 respuestas. Tras aplicar los criterios de inclusión, exclusión y eliminación previamente establecidos, se incluyeron 36 encuestas en el análisis final (Figura 1).

La distribución por año de egreso mostró una muestra heterogénea en cuanto al tiempo de ejercicio profesional. Con el fin de explorar posibles diferencias en la percepción de la utilidad de la simulación clínica según la experiencia profesional acumulada, los participantes se estratificaron en dos grupos: 1) egresados recientes (2020-2023) y 2) egresados con mayor tiempo de práctica profesional (2013-2019).

La mayoría de los participantes refirió haber tenido exposición regular a sesiones de simulación clínica durante su formación, generalmente con una frecuencia aproximada mensual, como parte del programa académico de la residencia.

El 97.2% de los participantes (n = 35) consideró que la simulación clínica fue un componente esencial de su formación durante la residencia (Figura 2).

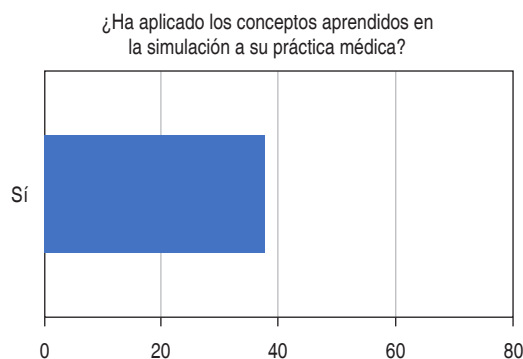
Asimismo, el 100% de los encuestados (n = 36) reportó haber aplicado en su práctica médica conocimientos o habilidades aprendidas durante las sesiones de simulación, mientras que el 97.2% (n = 35) indicó haber enfrentado en su práctica profesional casos clínicos similares a los abordados durante los escenarios de simulación (Figura 3).



**Figura 1:** Diagrama de flujo de selección de participantes entre 2013 y 2023 en el Centro Médico ABC. Se identificaron 56 egresados, de los cuales seis no pudieron ser contactados. La encuesta fue enviada a 50 egresados; 14 fueron excluidas por estar incompletas, incluyéndose finalmente 36 encuestas en el análisis.



**Figura 2:** Percepción de los egresados sobre la simulación clínica como componente esencial de la formación (n = 36).



**Figura 3:** Aplicación en la práctica médica de los egresados de los conceptos adquiridos durante la simulación clínica (n = 36).

En la sección de preguntas abiertas, los egresados señalaron que las actividades de simulación contribuyeron principalmente al desarrollo de habilidades relacionadas con el manejo de crisis, la toma de decisiones clínicas, el trabajo en equipo, la comunicación efectiva, el reconocimiento de patrones clínicos y la seguridad en la atención del paciente (Tabla 1 y Figura 4).

### Percepción de la utilidad de la simulación clínica

En términos generales, los participantes reportaron una percepción favorable respecto al papel de la simulación clínica durante su formación en la residencia.

La mayoría de los encuestados señaló que las actividades de simulación contribuyeron al desarrollo de habilidades clínicas relevantes para

su práctica profesional, particularmente en áreas como toma de decisiones clínicas, manejo de eventos críticos, trabajo en equipo y comunicación en situaciones de alta presión.

Asimismo, una proporción importante de los participantes refirió haber utilizado en su práctica profesional conocimientos o habilidades previa-

mente abordados en los escenarios de simulación durante su residencia.

### **Análisis estratificado según tiempo de egreso**

Al comparar la percepción de los participantes según el tiempo transcurrido desde la finalización

**Tabla 1: Respuestas de los egresados sobre las áreas en las que la simulación clínica contribuyó a mejorar sus competencias.**

1. Mejores herramientas para afrontar una crisis en el quirófano:
  - Crisis en la vía aérea y en el quirófano
  - Gestión de recursos en situaciones de crisis
  - Emergencias/complicaciones
  - Paros cardíacos en quirófano y fuera de él, toma de decisiones y liderazgo
  - Trabajo en equipo
2. Crisis en el quirófano:
  - Manejo de crisis, uso de ayudas cognitivas, toma de decisiones, comunicación efectiva, trabajo en equipo, reconocimiento de patrones, seguridad en la atención al paciente
3. Habilidades no técnicas:
  - Mantener la calma en situaciones de estrés, observar la situación desde una perspectiva externa y evitar el pánico
  - Situaciones hipotéticas
  - Emergencias y respuesta al estrés
  - Secuencia de pasos a seguir en casos de emergencia
  - Gestión de crisis
  - Habilidades de reacción rápida ante situaciones inesperadas en el quirófano
  - Habilidades de comunicación en el quirófano, técnicas como el uso de dispositivos para el manejo de la vía aérea (videolaringoscopia o fibroscopia) y habilidades para la respuesta ante crisis
4. Habilidades y capacidad de respuesta rápida ante situaciones imprevistas en el quirófano
5. Toma de decisiones:
  - Vía aérea
  - Paro cardíaco, choque, vía aérea
  - Mayor confianza en la toma de decisiones urgentes
  - Manejo del estrés en situaciones de crisis, evitar la visión de túnel, aplicación de las guías de práctica clínica
6. Crisis:
  - Tanto en la práctica clínica en el quirófano como con fines académicos
  - Gestionar mi respuesta y aprender a tomarme 10 segundos para decidir
7. Manejo de complicaciones y eventos adversos en el periodo intraoperatorio:
  - Situaciones de estrés, soporte vital cardiovascular avanzado (ACLS, por sus siglas en inglés), vía aérea difícil, trabajo en equipo, comprensión de que el uso de ayudas cognitivas no disminuye el conocimiento ni la formación, sino que es esencial
8. Mi capacidad de respuesta ante una emergencia/urgencia:
  - Tener mayor confianza en situaciones imprevistas y actuar con mayor objetividad
9. Emergencias en el quirófano, vía aérea, factor humano
10. Situaciones críticas:
  - Escenarios que requieren un diagnóstico oportuno y el mantenimiento del control
11. Respuesta intelectual y ante crisis
12. Gestión de recursos en situaciones de crisis
13. Momentos de crisis o estrés ante complicaciones
14. Manejo de crisis en el quirófano:
  - Me enseñó a manejar las crisis en el quirófano antes de que ocurrieran en la práctica médica.



**Figura 4:** Palabras más frecuentemente mencionadas en las respuestas abiertas de la encuesta.

de la residencia, no se observaron diferencias relevantes en la valoración general de la simulación clínica como herramienta formativa.

Tanto los egresados recientes como aquellos con mayor tiempo de ejercicio profesional reportaron que las sesiones de simulación fueron útiles para fortalecer su capacidad de respuesta ante situaciones clínicas complejas, así como para desarrollar habilidades no técnicas como el liderazgo, la comunicación y la coordinación dentro del equipo quirúrgico.

### Análisis exploratorio

Se exploró de manera descriptiva la posible relación entre la percepción de mejora en la toma de decisiones clínicas y la exposición a actividades de simulación durante la residencia.

Debido a que el instrumento de encuesta no incluyó una variable cuantitativa que permitiera medir con precisión la frecuencia individual de participación en sesiones de simulación, no fue posible realizar análisis estadísticos de asociación formales entre estas variables. A pesar de esta limitación, la mayoría de los participantes reportó haber asistido regularmente a las sesiones programadas de simulación durante su formación.

## DISCUSIÓN

El presente estudio tuvo como objetivo explorar la percepción de médicos anestesiólogos egresados respecto al impacto de la simulación clínica durante su formación en residencia. En general, los resultados muestran una alta valoración de la simulación como herramienta educativa, particularmente en el desarrollo de habilidades relacionadas con la toma de decisiones clínicas, el manejo de eventos críticos y el trabajo en equipo.<sup>1-3</sup>

Uno de los hallazgos más relevantes del estudio fue la alta proporción de participantes que

reportaron haber aplicado en su práctica profesional las habilidades adquiridas durante las sesiones de simulación realizadas durante la residencia. Este resultado sugiere que la simulación clínica es percibida como una estrategia formativa útil durante el entrenamiento y que, además, tiene transferencia hacia la práctica clínica real. Estos hallazgos son consistentes con lo reportado en la literatura internacional.<sup>1,2</sup>

En 2010, Al-Elq describió la preocupación existente en la educación médica respecto a la seguridad del paciente. La educación médica ha experimentado diversos ajustes a lo largo de los años. En la actualidad, los programas de formación médica destacan la importancia del dominio de habilidades clínicas, más allá del conocimiento teórico.<sup>2</sup> Como lo evidencian múltiples organismos internacionales y escuelas de medicina, se acepta de manera universal que las habilidades clínicas constituyen un resultado esencial del aprendizaje. La adquisición de habilidades clínicas adecuadas es un componente fundamental de la educación en salud.<sup>5</sup>

La simulación clínica en México comenzó aproximadamente en la década de 1980.<sup>6</sup> Desde entonces, se han desarrollado diversos centros de simulación clínica en el país. Actualmente, se estima que existen alrededor de dieciocho de ellos, incluyendo el Centro de Enseñanza y Certificación de Aptitudes Médicas de la Facultad de Medicina de la UNAM, inaugurado en 2005,<sup>7</sup> y el Centro para el Desarrollo de Destrezas Médicas del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición “Salvador Zubirán”, inaugurado en 2004.<sup>6</sup> Estos centros incluyen tanto a estudiantes de pregrado como a médicos en formación de postgrado.

El Centro de Simulación del Centro Médico ABC es uno de los pocos centros con amplia experiencia en la formación de residentes de anestesiología. Este centro fue inaugurado en 2013 y, desde entonces, ha implementado diversos cursos y programas formativos, acumulando más de 10 años de experiencia en simulación clínica para residentes de anestesiología.

Los residentes reportaron mejoras en manejo de crisis, toma de decisiones, trabajo en equipo, comunicación efectiva, reconocimiento de patrones clínicos y seguridad del paciente, competencias que han sido ampliamente descritas en la literatura como susceptibles de ser desarrolladas mediante simulación clínica.<sup>2-4</sup> La aplicación de los conceptos aprendidos en situaciones reales ha sido considerada beneficiosa para la toma de decisiones clínicas y la mejora en la atención del paciente.<sup>1,2</sup>

Entre las sugerencias de algunos residentes se incluyó incrementar la frecuencia de las sesiones de simulación, involucrar a un mayor número de profesionales de la salud y mantener un enfoque centrado en el aprendizaje más que en la evaluación.

Diversos estudios han señalado que la simulación clínica en anestesiología permite mejorar tanto las habilidades técnicas como las no técnicas, incluyendo la toma de decisiones bajo presión, la comunicación dentro del equipo y el manejo de crisis intraoperatorias.<sup>2-4</sup> En este sentido, nuestros resultados coinciden con reportes previos que describen altos niveles de percepción positiva respecto al impacto de la simulación en la práctica profesional de los egresados.<sup>3</sup>

El análisis estratificado según el tiempo de egreso no mostró diferencias relevantes en la percepción del impacto de la simulación clínica entre egresados recientes y aquellos con mayor tiempo de práctica profesional. Este hallazgo es congruente con estudios previos que señalan la persistencia de las habilidades adquiridas mediante simulación, especialmente aquellas relacionadas con el manejo de crisis y las habilidades no técnicas.<sup>2,4</sup>

La simulación clínica ha sido descrita como una herramienta eficaz para el entrenamiento en escenarios críticos, particularmente en anestesiología, donde la toma de decisiones rápida y el trabajo en equipo son fundamentales.<sup>2,3</sup> Los resultados de este estudio coinciden con la literatura existente, que reporta beneficios similares en la formación de profesionales de la salud mediante estrategias de simulación.<sup>3,4</sup>

Desde el punto de vista educativo, la evidencia disponible respalda la integración de la simulación clínica como parte estructural de los programas de formación en anestesiología, debido a su contribución en el desarrollo de competencias clínicas y habilidades no técnicas.<sup>1,2</sup> En este contexto, su incorporación sistemática podría fortalecer la preparación de los médicos para enfrentar situaciones clínicas complejas.

En cuanto a las limitaciones, el presente estudio se basa en la percepción de los participantes, lo que puede implicar sesgos de recuerdo y deseabilidad social. Asimismo, el tamaño de la muestra y su carácter unicéntrico limitan la generalización de los resultados, situación que ha sido descrita en estudios sobre educación médica similares.<sup>3</sup>

A pesar de estas limitaciones, los resultados obtenidos son consistentes con la literatura existente, la cual respalda el impacto positivo de la simulación clínica en la formación médica. Futuros estudios podrían ampliar estos hallazgos

mediante diseños multicéntricos y la incorporación de medidas objetivas de desempeño clínico, como se ha sugerido en investigaciones previas.<sup>2,4</sup>

## CONCLUSIONES

La simulación clínica se consolida como una herramienta educativa relevante en la formación de médicos anestesiólogos, particularmente para el desarrollo de habilidades clínicas y no técnicas aplicables en la práctica profesional. Los hallazgos de este estudio sugieren que la educación basada en simulación puede favorecer la preparación de los médicos para enfrentar situaciones clínicas complejas en un entorno seguro. Asimismo, la percepción positiva de los egresados respalda la integración de programas de simulación clínica dentro de los currículos de formación en anestesiología. Se requieren estudios adicionales que evalúen de manera objetiva el impacto de la simulación en el desempeño clínico y en los resultados en salud.

## REFERENCIAS

1. Juguera RL, Díaz AJL, Pérez LML, Leal CC, et al. Clinical simulation as a pedagogical tool: perception of Nursing Degree students at UCAM. *Enferm Glob*. 2014; 13 (1): 1-12. doi: 10.6018/eglobal.13.1.15779
2. Al-Elq AH. Simulation-based medical teaching and learning. *J Family Community Med*. 2010; 17 (1): 35-40. doi: 10.4103/1319-1683.68787.
3. Datta R, Upadhyay K, Jaideep C. Simulation and its role in medical education. *Med J Armed Forces India*. 2012; 68 (2): 167-172. doi: 10.1016/S0377-1237(12)60040-9.
4. Issenberg SB, Gordon MS, Gordon DL, Safford RE, Hart IR. Simulation and new learning technologies. *Med Teach*. 2001; 23 (1): 16-23. doi: 10.1080/01421590020007324.
5. Smith SR. AMEE Guide No. 14: Outcome-based education: Part 2—Planning, implementing and evaluating a competency-based curriculum. *Med Teach*. 1999; 21 (1): 15-22. doi: 10.1080/01421599979969.
6. Serna-Ojeda JC, Borunda-Nava D, Domínguez-Cherit G. La simulación en medicina: la situación en México. *Cir Cir*. 2012; 80 (3): 301-305.
7. Dávila-Cervantes A. CECAM: una propuesta complementaria en la formación profesional de los médicos de posgrado. *Perinatol Reprod Hum*. 2009; 23 (3): 178-181.
8. Universidad Nacional Autónoma de México. Plan Único de Especializaciones Médicas (PUEM). División de Estudios de Posgrado, Facultad de Medicina. 2021.

### Correspondencia:

**Samantha Alessandra Pierson Ortega**  
Av. Carlos Graef Fernández Núm. 154,  
Col. Santa Fe Cuajimalpa, 05300, México  
**E-mail:** piersonsamantha0@gmail.com

**ANEXO 1: ENCUESTA REALIZADA.**

1. ¿En qué año se graduó de la residencia en el Centro Médico ABC?
  - 2013
  - 2014
  - 2015
  - 2016
  - 2017
  - 2018
  - 2019
  - 2020
  - 2021
  - 2022
  - 2023
2. ¿Se realizaron simulaciones de casos clínicos durante su residencia?
  - a. Sí (tres años)
  - b. No (dos años o menos)
3. ¿Considera que fue una parte esencial de su formación como anestesiólogo?
  - a. Sí
  - b. No
4. ¿En qué áreas considera que le ayudó a mejorar?  
Pregunta abierta...
5. ¿Lo recomendaría para la formación de residentes de anestesiología en otros centros?
  - a. Sí
  - b. No
6. ¿Cree que es importante que otras especialidades lo adopten?
  - a. Sí
  - b. No
7. ¿Ha tenido experiencia en simulación multidisciplinaria?
  - a. Sí
  - b. No
  - 7.1. ¿Considera que aportó valor añadido a su experiencia de simulación?
    - a. Sí
    - b. No
  - 7.2. ¿Por qué?

Comentarios...
8. Describa en una palabra lo que ha aprendido en el Centro de Simulación.  
Pregunta abierta...
9. ¿Ha aplicado los conceptos aprendidos en la simulación a su práctica profesional?
  - a. Sí
  - b. No
10. ¿Ha encontrado casos similares a los de la simulación en la vida real?
  - a. Sí
  - b. No
11. Este espacio está abierto a comentarios. Nos gustaría conocer sus experiencias, tanto positivas como negativas, en el Centro de Simulación, así como cualquier sugerencia para mejorarlo.