**Cumplimiento de las fases de estandarización en clínica de simulación para la realización de prácticas de los estudiantes de tercer semestre de la Carrera de Enfermería de la Universidad Central del Ecuador marzo – agosto 2019**

**Fulfillment of the Standardization phases in simulation clinic for the practice’s realization of third semester students of the Nursing Career of the Central University of Ecuador march – august 2019**

**Ana Lucia Chanatasig Villacis**

**Cristian Ariel Cunuhay Cunuhay**

**Dunia Ekatierina Rueda García**

**Lusi Tamara Borja Cevallos**

# **RESUMEN**

El objetivo del estudio fue establecer el cumplimiento de las fases de estandarización en clínica de simulación por parte de los estudiantes de enfermería del tercer semestre, durante el periodo marzo - agosto del 2019. El tipo de estudio fue descriptivo transversal; con una población de 95 estudiantes, obteniéndose los siguientes resultados: la relación teórica con la práctica 89.5%, el cumplimiento de planificación docente para estudiantes 83.1%, el desarrollo de pensamiento crítico y reflexivo 76.8% y el uso de guías de simulación acorde a los escenarios 72.6%. Por otro lado, en los siguientes estándares: actuación en un ambiente simulado como en la vida real, debriefing, tiempo y materiales suficientes para la práctica sólo se cumplen con porcentaje menor al 65%; la simulación clínica permite a los estudiantes desarrollar el juicio clínico para la toma de decisiones, pero se concluyó que el tiempo es inadecuado para el desarrollo de la simulación.

**Palabras clave:** clínica de simulación, estándares, estudiantes de enfermería.

# **ABSTRACT**

The objective of the study was to establish compliance with the standardization phases in simulation clinic by nursing students in the third semester, during the period March - August 2019. The type of study was descriptively cross-cutting; with a population of 95 students, achieving the following results: the theoretical relationship with practice 89.5%, teaching planning compliance for students 83.1%, the development of critical and reflective thinking 76.8% and the use of teacher guidelines simulation according to the 72.6% scenarios. On the other hand, in the following standards: performance in a simulated environment such as in real life, debriefing, time and materials sufficient for practice are only met with a percentage less than 65%; clinical simulation allows students to develop clinical judgment for decision-making, but it was concluded that time is inadequate for the development of simulation.

**Keywords:** simulation clinic, standards, nursing students.

# **INTRODUCCIÓN**

El objetivo de este estudio fue establecer el cumplimiento de las fases de estandarización en clínica de simulación por parte de los estudiantes de enfermería del tercer semestre, durante el periodo marzo - agosto del 2019, ya que a nivel mundial y en Latinoamérica son muy pocas las referencias publicadas a nivel científico, que analicen el cumplimento de dichos estándares y principalmente en la carrera de enfermería, la simulación se ha aplicado desde tiempos inmemorables para el aprendizaje de las ciencias de la salud.

En el Ecuador, existen varias universidades que cuentan con centros de simulación clínica. La Facultad de Ciencias Médicas, de la Universidad Central del Ecuador (UCE), tiene su centro de simulación médica y robótica, que fue inaugurado en el año 2016, el cual ha sido considerado el más grande y completo del país, equipado con varias salas específicas de simulación de baja, mediana y alta fidelidad, con el objetivo de contribuir a la formación en áreas de la salud, de estudiantes de pregrado y posgrado para que desarrollen y afirmen destrezas en las diferentes ramas de estudio y potenciar el perfil profesional de todas las carreras de ciencias médicas. Por su parte, la Universidad de las Américas (UDLA), cuenta con el Centro de Simulación Médica, el cual dispone de robots y maquetas, salas de observación, espejos falsos, áreas de mando, pacientes de látex, equipos reales de auxilio y reanimación cuyo objetivo es simular las salas, pasillos y el ambiente de un hospital(Rueda García, Arcos Aldás, & Aleman Vaquero, 2017).

En la Universidad Central de Ecuador se utiliza esta herramienta de aprendizaje desde el año 2013 en la Facultad de Ciencias Médicas. Por su parte, la Carrera de Enfermería tiene sus experiencias desde la antigüedad, pero inicia sus prácticas en el centro de simulación y robótica de la UCE en marzo del 2016 con la aplicación de guías de práctica clínica, donde hasta la actualidad se han registrado alrededor de 10,220 prácticas en diferentes escenarios(Rueda García et al., 2017).

La complejidad del mundo de la salud crece continuamente. Cada nuevo decenio trae avances enormes con respecto a los años anteriores en lo que se refiere a la innovación médica y técnica. Con las nuevas capacidades podemos atender con mayor eficacia que nunca a los pacientes afligidos por enfermedades más graves. Los avances en los procedimientos diagnósticos y de tratamiento se proveen en un entorno interprofesional de trabajo en equipo(Morales López et al., 2017).

Como consecuencia de las necesidades de una sociedad inmersa en Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), globalizada y en proceso continuo de modernización científica y tecnológica, la educación en salud y de enfermería ha sufrido trasformaciones, adecuando competencias, pensamiento crítico y habilidades para toma de decisiones(Negri et al., 2017).

La simulación clínica es una estrategia didáctica y evaluativa que se ha desarrollado de manera vertiginosa desde mediados del siglo XX y está considerada como parte fundamental de los currículum de las ciencias de la salud, debido a su utilidad en el desarrollo de las competencias profesionales de la salud, al cambio de paradigma en el cual se deja de centrar la educación en la enseñanza y pasa a centrar su atención en el aprendizaje y la consideración que se tiene de la simulación en la actualidad, como un criterio de calidad educativa(Amaya Afanador, 2012).

La simulación clínica se origina en 1970, gracias al desarrollo del primer maniquí para prácticas de maniobras de resucitación cardiopulmonar (RCP),posteriormente se diversificaron tipos y escenarios de simulación entre ellos el virtual, como una herramienta que permite al personal de salud adquirir el pensamiento crítico y el razonamiento clínico necesarios, previo el desempeño profesional con pacientes reales(Arcos Aldás & Castro Cuji, 2016); pero previo a esto la simulación se desarrolló anteriormente en la industria de la aviación para el entrenamiento de habilidades y control de situaciones críticas, sin poner en riesgo ninguna vida. El primer simulador de vuelo fue desarrollado por Edwin Link en 1929, y actualmente no es posible imaginar la enseñanza y certificación de los pilotos sin estos simuladores. Este tipo de entrenamiento enfatiza en la importancia de la repetición de situaciones y manejo de eventos para mejorar la retención y el aprendizaje, a la vez que favorece la reflexión activa y el análisis como una potente herramienta pedagógica, de esta misma manera que en la aviación, la práctica de la simulación clínica como herramienta docente lleva años siendo usada en el entrenamiento y evaluación de sus profesionales(Neri-Vela, 2018).

Durante los últimos 20 años, el uso de simuladores en la educación en salud se ha extendido de forma progresiva en todo el mundo como un método de educación para mejorar la formación de los profesionales de la salud en todas las etapas de su continuum educativo y como una forma promover la seguridad de los pacientes y de evitar los errores médicos prevenibles. Cualquier docente puede utilizar la ayuda de simuladores con el fin de estimular y favorecer el aprendizaje simulando en lo posible un escenario clínico más o menos complejo con características similares al entorno real(Palés Argullós & Gomar Sancho, 2010).

Es por ello, que el empleo del simulador permite planear y repetir de forma ilimitada casi todos los problemas, en cualquier estadio y grado de dificultad dependiendo del estudiante. En 1986 el grupo liderado por el Dr. Gaba y de Anda, de la Universidad de Stanford, desarrollaron el primer simulador a escala real cuyo objetivo primordial era la investigación del trabajo y toma de decisiones en situaciones críticas para determinados especialistas (anestesiólogos, emergenciólogos, intensivistas, cardiólogos entre otros) y en un lugar que reprodujera lo más fielmente posible su lugar de trabajo; se denominó Comprehensive Critical Simulation Enviroment (CASE). Desde aquel prototipo inicial que simplemente poseía una cabeza y dos pulmones, para el manejo de la vía aérea y ventilación, junto con un monitor cardiovascular, se han introducido nuevos maniquíes de simulación de elevada complejidad y realismo(De la Horra Gutiérrez, 2010).

Al revisar la historia de la enseñanza de la enfermería se han encontrado demonstraciones que señalan como desde sus inicios las estudiantes aprendían en “salas de arte” sitio destinado para realizar algunas prácticas entre ellos mismos, también utilizaron algunos equipos para desarrollar habilidades técnicas antes de atender a las personas. Entre los procedimientos que realizaban se destacan por ejemplo los cambios de posición a una persona encamada, la higiene y confort, y control de los signos vitales. Con esta experiencia previa lograban desarrollar habilidades técnicas y adquirir conocimientos del funcionamiento de los equipos propios de la disciplina(Mora Quirós & Oliveira Vargas, 2014).

Es importante destacar que la simulación en los servicios de enfermería engloba una serie de situaciones llenas de riesgo, complejidad, dinamismo, presión e incertidumbre que además se ve afectado por las complejas interacciones con los diferentes miembros del equipo de salud. Como en la aviación, las situaciones críticas que ponen en riesgo la vida del paciente son raras, pero cuando se dan pueden tener consecuencias potencialmente letales a menos que la actuación sea correcta y en la mayor brevedad posible, sólo la experiencia y el entrenamiento pueden ayudar a conseguir un rendimiento óptimo(Quesada Suescun et al., 2007).

Los sistemas de simulación a escala real son variados y cada uno con sus peculiaridades, así el simulador PatSim (de la empresa Medsim-Eagle), el Human Patient Simulator (de la empresa METI – Medical Education Technology Inc) desarrollado por la Universidad de Florida en Gainesville, el SimMan (de la empresa Reduca (Enfermería, Fisioterapia y Podología). En el campo, la enfermería, este tipo de simuladores básicos (parttask) lleva años usándose para el aprendizaje de habilidades técnicas básicas, tales como la inserción de catéteres urinarios, catéteres venosos y otros(De la Horra Gutiérrez, 2010).

Junto a este avance tecnológico ha permitido a las escuelas de enfermería crear nuevos escenarios clínicos muy similares a los de la práctica real en un medio controlado donde pueden repetir los procedimientos y escenarios las veces que sean necesarias hasta que el o la estudiante logre hacerlo en forma correcta, así como también aprender del error sin ocasionar daño, cosa que no podría ocurrir en la práctica real(Mora Quirós & Oliveira Vargas, 2014).

Existen modelos en los cuales el estudiante aprende a tomar signos vitales, sin tener que utilizar un paciente real; estos modelos ofrecen la realidad en la colocación del brazalete, palpación de pulso y emisión de los ruidos de “Korotkoff” , por otro lado, viene acoplado a un programa en el cual se pueden generar tanto cifras de tensión arterial normal, elevada, baja, es apropiado que un estudiante al realizar una técnica por primera vez, lo realice en objetos inanimados y posteriormente en un paciente real, donde en el peor de los casos al cometer un error, lo único que hay que hacer es volver a iniciar la práctica del procedimiento para mejorar la habilidad, destreza y evitar los errores durante su aplicación real(Galindo López & Visbal Spirko, 2007).

La simulación como herramienta de educación en pregrado se ha usado exitosamente en la enseñanza de ciencias básicas, en el entrenamiento del examen físico de pacientesy en el entrenamiento de habilidades quirúrgicas y de procedimientos como cricotirotomías, punciones venosas periféricas, punciones lumbares e instalación de tubos pleurales. Se han observado ventajas como menor estrés y mejor disposición de los alumnos a realizar ciertos procedimientos solos, al ser entrenados antes con simulación y también mejor disposición de los pacientes, cuando los alumnos han sido entrenados previamente con simulación(Corvetto et al., 2013).

Constituye una necesidad y un imperativo ético por parte de los docentes, capacitar a las enfermeras en esta área y evaluar que posean los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para el correcto desempeño profesional. La simulación de alta fidelidad (HFS) se ha utilizado en la educación de enfermería durante más de 20 años(Cronenwett, 2011).

La Simulación sin el sustento y base teórica de la medicina se convertirá en un “juego” de retos sin compromiso ni conciencia de lo que se hace u omite, lo cual se convertirá en perjuicio para el paciente(Galindo López & Visbal Spirko, 2007); Para lograr cumplir con las prácticas y el desarrollo de situaciones clínicas en un ambiente simulado debe haber ya una base teórica que permita llevar estos procedimientos de una forma adecuada permitiendo el desarrollo de pensamiento crítico en los alumnos. Además para que esta práctica cumpla con los resultados de un aprendizaje efectivo, cada participante debe cumplir con la tarea asignada de una manera que se asemeje lo más posible a un entorno real(Departamento de informática de la Facultad de Medicina, 2012).

Durante el proceso de aplicación de procedimientos en la Clínica de Simulación, se deben cumplir fases estandarizadas, entre las etapas de pre, durante y post en Clínica de Simulación, implementadas y aplicadas a nivel mundial, lo cual permite un aprendizaje, desarrollo de habilidades y destrezas, que pueden ser aplicadas posteriormente en un paciente real, garantizando así la seguridad del paciente. En este sentido, para que la Clínica de Simulación, cumpla como técnica adecuada de enseñanza y evaluación de competencias, se deben siempre cumplir con estándares en la realización de todos los procedimientos, que de manera resumida son los siguientes(Palés Argullós & Gomar Sancho, 2010):

1. El docente para la aplicación de la simulación debe basarse en una estricta planificación, de acuerdo con objetivos claramente establecidos.
2. La enseñanza de las habilidades en entornos de simulación, ha de estar diseñada e integrada perfectamente en el currículum del semestre y este a su vez directamente relacionado con la actividad clínica del estudiante.
3. La aplicación de evaluaciones es importante dentro de este proceso como en cualquier otra actividad educativa, tanto en su parte formativa como sumativa y dentro de esto se debe realizar retroalimentación que es imprescindible en simulación.
4. El entrenamiento basado en la simulación consume tiempo para prepararla y ejecutarla; el papel del Docente desaparece, y se sustituye por el de Tutor de práctica. La preparación de los tutores no es intuitiva, requiere entrenamiento.
5. Los escenarios para la aplicación en clínica de simulación deben tener características similares al entorno clínico real, tanto los docentes como los estudiantes deben ser conscientes de sus limitaciones.
6. Los costos de una clínica simulada generalmente suelen ser elevados por lo cual se deben llevarse a cabo prácticas en entornos hospitalarios.
7. Es una necesidad actual que los docentes en todas las áreas de la salud principalmente en áreas clínicas deben realizar prácticas en ambientes simulados y constar en la planificación del currículo.
8. La clínica de simulación debe contar material, equipos y recursos que aseguren una práctica en los campos clínicos del área de salud, además con un plan de mantenimiento continuo que permita el correcto funcionamiento de los equipos y el entorno de simulación.
9. Todos los que participan en clínica de simulación deben considerar que tomaran decisiones tal cual las tomarían en la vida real.

En este sentido, surgió la necesidad por parte de los investigadores, de conocer cuál era el nivel de cumplimiento de estos estándares. Para ello, la presente investigación estudió la cohorte de estudiantes que cursaban el tercer semestre en el periodo marzo – agosto 2019, debido a que, en el desarrollo pre- profesional, son el primer grupo de alumnos en experimentar la Clínica de Simulación en la Carrera de Enfermería.

Por ello la investigación tiene un aporte teóricopues permitirá evaluar las fases de dichas prácticas en la clínica de simulación, los procederes óptimos referidos a la utilización de la Clínica de Simulación como herramienta, técnica o metodología para facilitar el aprendizaje en los estudiantes de enfermería.

Su aporte práctico queda esclarecido con cifras estadísticas y datos la utilidad de la clínica de simulación en el aprendizaje de enfermería, pues se ha demostrado que la Simulación permite practicar y entrenar sin poner en riesgo la vida de los pacientes tantas veces como se quiera, se pueden repetir los diferentes procedimientos clínicos, permitiendo el entrenamiento repetido y la rectificación de los errores previos cometidos, se pueden reproducir casos clínicos poco frecuentes en la práctica habitual o de rutina, permitiendo el entrenamiento en dichas situaciones, desarrolla un aprendizaje basado en la propia experiencia y centrado en el alumno, no en el docente y se pueden producir errores en el transcurso de los casos clínicos para conocer sus consecuencias sin ningún riesgo mientras se apliquen las fases anteriormente mencionadas se obtendrán mejores resultados de aprendizaje.

El aporte socialde la investigación es evidente pues permitirá que, al realizarse la práctica de procedimientos de enfermería primero en simuladores, tenga mucho más éxito la práctica cuando se realiza en pacientes humanos y estos procedimientos sean más certeros y menos traumáticos, el paciente recibirá una atención óptima y más humana.

**MATERIALES Y METODOS**

**Diseño de la investigación**

Se realizó un estudio descriptivo transversal.

**Población y muestra**

En la presente investigación se trabajó con el universo de estudiantes de tercer semestre (95 estudiantes) de la Carrera de Enfermería en el periodo de marzo– agosto 2019.

**Criterios de inclusión**

Estudiantes matriculados en la Carrera de Enfermería que estuvieron cursando el tercer semestre de la carrera, previo a un consentimiento informado con la aceptación de la participación.

**Criterios de Exclusión**

Estudiantes que no hayan realizado clínica de simulación.

Estudiantes que no desearon participar en el estudio.

**Técnicas e instrumentos.**

Para obtener información Se aplicó una encuesta diseñada con 14 preguntas cerradas (Instrumento que incluye las fases en la práctica de simulación clínica), previamente evaluadas por parte de los tutores del proyecto de investigación y sus investigadores, fue aplicado al tercer semestre de la Carrera de Enfermería de la Universidad Central del Ecuador, marzo – agosto 2019.

Para la validación de dicho instrumento se tomaron en cuenta los criterios de anteriormente expuestos de inclusión y exclusión.

**Procedimientos utilizados para realizar la validación de los instrumentos**

Se efectuó la recolección de la información mediante la encuesta (instrumento) se ordenaron los datos obtenidos y se codificaron con el fin de hacer un control de los mismos, después de revisar, depurar y verificar la información con la ayuda del programa EXCEL y un respectivo análisis con el programa SPSS versión 24.

**Plan de tabulación y análisis de la información**

Se procedió a realizar un análisis descriptivo y sistemático de los datos obtenidos, observando la base de datos elaborado en el paquete estadístico Microsoft Excel. Para el análisis y relación de variables la base en Excel fue leída por el paquete estadístico SPSS versión 24, cuyos resultados fueron mediante frecuencias y cruces de variables, y para verificar la relación se realizó cruce de variables con directrices en tablas y gráficos, determinándose el análisis estadístico en base a porcentajes.

Para la realización del estudio, se coordinó con la Carrera de Enfermería de la Universidad Central del Ecuador. Durante el proceso se contó con el apoyo del Director de Tesis y el Asesor Metodológico de la Universidad Central del Ecuador, con quienes se discutió los hallazgos y bajo su dirección se sistematizó la información.

# **Aspectos éticos:** la investigación fue avalada por el comité de ética de la Universidad Central del Ecuador.

Los investigadores declaramos no tener ningún conflicto de intereses vinculados a esta investigación.

# **RESULTADOS**

En el presente estudio se trabajó con la población total de 95 estudiantes del tercer semestre de la Carrera de Enfermería de la Universidad Central del Ecuador marzo – agosto 2019. Los sujetos investigados, presentaron una edad promedio de 20,62 con una desviación típica de1,59 años cumplidos. La edad mínima encontrada fue de 18 y la máxima de 29 años, con una mediana y la moda fue de 20.

El 84,2% (80 estudiantes) correspondió al sexo femenino y el 15,8%(15 estudiantes) al sexo masculino.

Se realizó un análisis de los datos obtenidos de fuente primaria mediante encuesta a los estudiantes del tercer semestre de la Carrera de Enfermería, en donde se observó que las fases más cumplidas fueron 4, vergráfico1.

Grafico N° 1: Fases de estandarización más cumplidas en Clínica de Simulación.

En cuanto a las fases menos cumplidas se observó lo siguiente; ver gráfico 2.

Grafico N° 2: Fases de estandarización menos cumplidas en clínica de simulación

**Análisis bivariado**

Al realizar el análisis bivariado se observó que la planificación docente tiene gran impacto por lo que se relacionó este frente a otros estándares de igual importancia, ver gráfico 3.

Grafico N° 3: Planificación docente frente a otros estándares en clínica de simulación

Planificación docente

También en la aplicación del instrumento se evaluó la necesidad de más prácticas en simulación clínica donde so obtuvo lo siguiente, ver gráfico 4.

Gráfico No4: Necesidad de más practica en clínica de simulación

**Discusión**

La formación tradicional basada en las clases magistrales y la práctica clínica excluye el entrenamiento estructurado y continuo para la adquisición de habilidades técnicas y de la gestión de los eventos críticos. Hasta ahora era con la experiencia clínica con la que se llegaban a adquirir estas habilidades, pero tras la implementación de la cultura de seguridad del paciente, este tipo de aprendizaje ya no es admisible. Es por tanto la simulación una herramienta eficaz, que permite una práctica clínica segura. La educación en ambientes simulados que enlazan la teoría con la práctica, están descritos en los programas de estudio de las carreras de la salud. En el momento actual la pregunta ya no debería ser “simulación sí o no”, sino “cómo y cuándo” se debe usar con eficacia para la educación de los profesionales de la salud(Sanchez Lopez, Ramos López, Pato López, & López Álvarez, 2012).

Es así que en el presente estudio se ha podido evidenciar que para la simulación se requiere una integración en la malla curricular con planificación por parte del docente integrando teoría con práctica permitiendo al estudiante desarrollo de pensamiento crítico y reflexivo.

En el estudiante se debe evitar el adiestramiento de destrezas sin antes haber cumplido los objetivos del saber “teoría”, de lo contrario estaríamos minimizando la importancia de la lectura en la búsqueda del conocimiento. La Simulación sin el sustento y base teórica de la medicina se convertirá en un “juego” de retos sin compromiso ni conciencia de lo que se hace u omite, lo cual se convertirá en perjuicio para el paciente(Galindo López & Visbal Spirko, 2007).

Como menciona (Segura Azuara, Castro Valencia, & López Cabrera, 2017) ´´cuando llevamos a cabo el desarrollo del pensamiento crítico se puede establecer un buen diagnóstico clínico y por ende obtener una práctica clínica adecuada en este entorno ´´.

A esto se debe tomar en cuenta que el ambiente donde se desarrolla la simulación Según el estudio de (Juguera Rodríguez et al., 2014), los estudiantes coinciden que no encuentran un ambiente total simulado y les falta más realismos para realizar los casos clínicos, demandan más material real para realizar ciertos procedimientos de enfermería (como gasometrías arteriales, canalización de Catéteres Centrales de Inserción Periférica, etc.) en el maniquí resulta a veces poco creíble a pesar de lo avanzado de los simuladores.

Dentro de todo este proceso se cumple una parte que tiene gran importancia como es el debriefing que en los datos obtenidos se observó que esto se cumple en 62.1% el cual requiere de mayor énfasis para el logro de objetivos como lo menciona (Sanchez Lopez et al., 2012), de acuerdo con los trabajos actuales, el formato en el que se realiza el debriefing no suele ser determinante en el éxito del mismo, si bien postula que se obtienen mejores resultados es el debriefing assessment for simulation in halthcare (DASH) descrito por el Center for Medical Simulation (Cambridge, Massachusetts) en el que se exploran las perspectivas del participante exponiendo de un modo abierto los criterios del instructor. Trata de establecer un diálogo entre dos o más alumnos para que revisen un caso simulado, de tal modo que sean los propios participantes de la simulación los que exploren, analicen y sinteticen sus acciones, sus razonamientos, sus emociones o expongan cualquier otra información que ayuden a mejorar sus actuaciones en la práctica clínica real es así que en presente estudio coincide con no poder cumplir con la totalidad del debriefing (retroalimentación) por aspectos de programación técnica.

Según los datos recolectados lo más importante para el desarrollo adecuado de una simulación clínica es la planificación el cual permitirá tener un orden y secuencia adecuados así como lo menciona el estudio de Gonzales Peñafiel A (González Peñafiel, Zúñiga, & González, s. f.), identifica a la planificación como el eje para poder establecer guías en donde se establecen las acciones y conductas a seguir de los estudiantes, en un escenario donde se observarán las debilidades y fortalezas de los participantes pudiéndose realizar un debriefing (retroalimentación) lo que conllevara a un desarrollo de pensamiento crítico y reflexivo evidenciando así las limitaciones que pueda haber en la práctica, por otro lado menciona (Astudillo Araya, 2017) Los Docentes necesitan un entrenamiento específico en el manejo y diseño de esta metodología de enseñanza y aprendizaje, el cual permite una mejor enseñanza.

Finalmente los estudiantes del tercer semestre de la carrera de enfermería de la UCE refieren necesitar más práctica y tiempo para desarrollar la misma, evidencia que el entrenamiento simulado se debe seguir hasta que el estudiante adquiera las habilidades necesarias; como se observó en el estudio de Luz María Gómez(Gómez et al., 2008), realizado con personal de la salud, muestra un porcentaje de éxito de 6% para la intubación en maniquíes durante el primer intento, el cual aumentó a 80% para el decimoquinto intento.

Junto a esto (Riancho, Maestre, Moral, & Riancho, 2012),indica que se requieren además unas tres horas de un profesor y una hora de los profesionales de simulación para el diseño previo de los casos, la recopilación de los materiales y el ensayo de los escenarios.

**Conclusiones**

Los resultados obtenidos en el tercer semestre de la Carrera de Enfermería de la Universidad Central del Ecuador se pudo determinar que realizando una planificación docente que se encuentra dentro de la malla curricular se obtendrán mejores resultados en la aplicación de las fases de estandarización en su totalidad y de esta manera obteniéndose mejores resultados de aprendizaje, además existen estándares como el de retroalimentación que debe ser mejorado y en general se debe dar énfasis en la práctica de simulación en el cumplimiento por igual de los 9 estándares que se necesitan para cumplir con un desarrollo completo de cada practica en un ambiente simulado.

También se concluyó que existe la necesidad de más horas para desarrollar la práctica en clínica de simulación el cual promueve el desarrollo de habilidades y destrezas que permiten el desarrollo de pensamiento crítico y reflexivo, la seguridad del paciente y el trabajo en equipo para la toma de decisiones.

**REFERECIAS BIBLIOGRAFICAS**

Amaya Afanador, A. (2012). Simulación clínica y aprendizaje emocional. Revista Colombiana de Psiquiatría, 41, 44-51. Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\_abstract&pid=S0034-74502012000500006&lng=en&nrm=iso&tlng=es

Angel Mancilla, P. A., De La Hoz Riquelme, C. P., Ortiz Campos, M. J., & Vivallos Molina, B. del P. (2014). Impacto de la simulación clínica en el nivel de confianza adquirido según características académicas y sociodemográficas de los estudiantes de tercer año de enfermería de la universidad del bío bío chillán, 2014 (Universidad del Bío-Bío /Facultad de Ciencias de la Salud y de los Alimentos/ Escuela De Enfermería). Recuperado de http://repobib.ubiobio.cl/jspui/bitstream/123456789/1650/1/Angel%20Mancilla%2C%20Pamela%20Andrea.pdf

Arcos Aldás, M. E., & Castro Cuji, V. M. (2016). Cuidado integral del paciente en clínica de simulación: Aplicación de casos clínicos en enfermería (1.a ed.). Recuperado de http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/6874

Astudillo Araya, Á. (2017). La simulación clínica como herramienta de aprendizaje y enseñanza en los estudiantes de enfermería de la Universidad Del Bío Bío. Recuperado 7 de noviembre de 2019, de Universidad Del Bío Bío website: http://www.enlaces.cl/wp-content/uploads/Angela-Astudillo-PRESENTACION-FINAL-SIMULACION.pdf

Corvetto, M., Bravo, M. P., Montaña, R., Utili, F., Escudero, E., Boza, C., … Dagnino, J. (2013). Simulación en educación médica: Una sinopsis. Revista médica de Chile, 141(1), 70-79. https://doi.org/10.4067/S0034-98872013000100010

Cronenwett, L. R. (2011, enero). El Futuro de la Educación en Enfermería. Recuperado 27 de junio de 2019, de The National Center for Biotechnology Information website: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK209874/

De la Horra Gutiérrez, I. (2010). En La simulación clínica como herramienta de evaluación de competencias en la formación de enfermería (Vol. 2, pp. 549-589). Recuperado de http://www.revistareduca.es/index.php/reduca-enfermeria/article/view/179

Departamento de informática de la Facultad de Medicina, U. (2012, 2012-04, 2012-07, 2012-10, 2013-01, 2013-04, 2013-07, 2013-10). Simulación en Educación Médica. | Revista de Investigación en Educación Médica [Html/pdf]. Recuperado 27 de junio de 2019, de http://riem.facmed.unam.mx/node/254

Galindo López, J., & Visbal Spirko, L. (2007). Simulación, herramienta para la educación médica. Salud Uninorte. Barranquilla (Col.), 17. Recuperado de http://www.scielo.org.co/pdf/sun/v23n1/v23n1a09.pdf

Gómez, L. M., Calderón, M., Sáenz, X., Reyes, G., Moreno, M. A., Ramírez, L. J., … Jaramillo, J. (2008). Impacto y beneficio de la simulación clínica en el desarrollo de las competencias psicomotoras en anestesia: Revista Colombiana de Anestesiología, 36(2), 93-107. https://doi.org/10.1016/S0120-3347(08)62003-1

González Peñafiel, A., Zúñiga, B. B., & González, M. D. O. (s. f.). El aprendizaje basado en simulación y el aporte de las teorías educativas. 12.

Juguera Rodríguez, L., Díaz Agea, J. L., Pérez Lapuente, M. L., Leal Costa, C., Rojo Rojo, A., & Echevarría Pérez, P. (2014). La simulación clínica como herramienta pedagógica: Percepción de los alumnos de Grado en Enfermería en la UCAM (Universidad Católica San Antonio de Murcia) (Vol. 13). Recuperado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\_abstract&pid=S1695-61412014000100008&lng=es&nrm=iso&tlng=es

Mora Quirós, S., & Oliveira Vargas, M. A. (2014). Clinical Simulation: A strategy that articulates teaching and research practices in nursing. Texto & Contexto - Enfermagem, 23(4), 815-816. https://doi.org/10.1590/0104-07072014001200edt

Morales López, S., Ávila Juárez, S. A., Daniel Guerrero, A. B., Molina Carrasco, F., Olvera Cortés, H. E., Ortiz Sánchez, A. G., & Strassburger Lona, K. (2017). ¿Cómo se construyen los escenarios para la enseñanza basada en simulación clínica? Facultad de Medicina UNAM, 12. Recuperado de https://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2017/uns171e.pdf

Negri, E. C., Mazzo, A., Martins, J. C. A., Pereira Junior, G. A., Almeida, R. G. dos S., & Pedersoli, C. E. (2017). Simulación clínica con dramatización: Beneficios percibidos por estudiantes y profesionales de salud. Revista Latino-Americana de Enfermagem, 25(0). https://doi.org/10.1590/1518-8345.1807.2916

Neri-Vela, R. (2018). El origen del uso de simuladores en Medicina. Revista de la Facultad de Medicina UNAM, 60(S1), 21-27. Recuperado de https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=77104

Palés Argullós, J. L., & Gomar Sancho, C. (2010). La simulación en educación médica. Universidad de Salamanca. Recuperado de http://www.ub.edu/medicina\_unitateducaciomedica/documentos/Lus%20de%20les%20simulacions%20en%20educacio%20medica.pdf

Quesada Suescun, A., Burón Mediavilla, F. J., Castellanos Ortega, A., Del Moral Vicente-Mazariegos, I., González Fernández, C., Olalla Antolín, J. J., … Teja Barbero, J. L. (2007). Formación en la asistencia al paciente crítico y politraumatizado: Papel de la simulación clínica (5.a ed., Vol. 31). Recuperado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\_abstract&pid=S0210-56912007000400005&lng=es&nrm=iso&tlng=es

Riancho, J., Maestre, J. M., Moral, I. del, & Riancho, J. A. (2012). Simulación clínica de alto realismo: Una experiencia en el pregrado. Educación Médica, 15(2), 109-115. Recuperado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\_abstract&pid=S1575-18132012000200009&lng=es&nrm=iso&tlng=es

Rueda García, D., Arcos Aldás, M. E., & Aleman Vaquero, M. E. (2017). Simulación clínica, una herramienta eficaz para el aprendizaje en ciencias de la salud (Vol. 4). Recuperado de https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/838

Sanchez Lopez, M., Ramos López, L., Pato López, O., & López Álvarez, S. (2012). La simulación clínica como herramienta de aprendizaje; Simulation based-training in Medicinie: A teaching tool. Complejo Hospitalario Universitario A Coruña, 18, 6. Recuperado de http://www.asecma.org/Documentos/Articulos/05\_18\_1\_FC\_Lo%C2%A6%C3%BCpez.pdf

Segura Azuara, N. de los Á., Castro Valencia, J. L., & López Cabrera, M. V. (2017, octubre 1). Desarrollo del pensamiento crítico mediante la simulación de alta fidelidad con estudiantes de medicina [Investigacion en educación médica]. Recuperado 1 de septiembre de 2019, de Investigacion en educación médica website: http://riem.facmed.unam.mx/node/821