

# Diseño de una plantilla de escenarios de simulación clínica. Una propuesta para la formación en Obstetricia y Puericultura

Claudia FRAILE-ESCUDERO, Carmen GOMAR-SANCHO

**Objetivo.** Elaborar un esquema de diseño de escenarios de simulación clínica apoyados en un modelo de plantilla aplicable a la formación del grado de Obstetricia y Puericultura en universidades chilenas.

**Material y métodos.** Se revisaron las mallas curriculares de 19 universidades que imparten el grado de Obstetricia y Puericultura en Chile, y se analizaron detalladamente seis planes de estudio de ellas. Se detectaron 26 competencias susceptibles de enseñarse con metodología de simulación. Se delimitaron los campos necesarios para ejecutar una sesión o actividad basada en simulación clínica de acuerdo con las recomendaciones de diseño identificadas en la bibliografía, la experiencia del Centro de Innovación en Simulación CISARC de la Universitat de Vic-Universitat Central de Catalunya, Campus Manresa, y la propia experiencia de las autoras. El proceso de diseño incluyó una validación de las plantillas en varias competencias y pruebas piloto.

**Resultados.** Se diseñaron cuatro plantillas: dos fueron plantillas didácticas para la enseñanza de dos niveles de complejidad de la competencia de patología mamaria y otras dos fueron plantillas de evaluación del desempeño durante la simulación. Estas plantillas fueron validadas aplicándolas a tres competencias técnicas y no técnicas, para finalmente elaborar nuestro propio esquema de plantilla que guiará los diseños de la formación con simulación para estudiantes del grado de Obstetricia y Puericultura.

**Conclusiones.** Las plantillas de simulación propuestas son aplicables a las competencias del grado de Obstetricia y Puericultura, y facilitarán la aplicación correcta de la simulación a los docentes.

**Palabras clave.** Grado de obstetricia-puericultura. Modelo SimZonas. Patología mamaria. Plantillas de diseño. Seguridad del paciente. Simulación clínica.

## Design of a clinical simulation scenario template. A proposal for training in Obstetrics and Child Care

**Aim.** To elaborate a model for the design of clinical simulation scenarios supported by a template applicable to Obstetrics and Puericulture (Obstetricia y Puericultura) degree training in Chilean universities.

**Material and methods.** The curricula of 19 universities that offer the degree of Obstetrics and Puericulture in Chile were reviewed and six curricula of these universities were analyzed in detail. Twenty-six competencies susceptible to be taught with simulation methodology were detected. The necessary fields to execute a session or activity based on clinical simulation were delimited according to design recommendations identified in the literature, the experience of the Center for Innovation in Simulation CISARC of the Universitat de Vic-Universitat Central de Catalunya Manresa Campus and the authors' own experience. The design process included a validation of the templates in several competencies and pilot tests.

**Results.** Four templates were designed, two were teaching template for teaching two levels of complexity of the competence breast diseases and other two were assessment templates for the performance during the simulation. These templates were validated by applying them to three technical and non-technical competences, to finally elaborate our own scheme of template that will guide the designs of the training with simulation for students of the degree of Obstetrics and Puericulture.

**Conclusions.** The proposed simulation templates are applicable to the competencies of the Obstetrics and Puericulture degree and will facilitate the correct application of simulation to teachers.

**Key words.** Breast pathology. Clinical simulation. Design templates. Obstetrics-puericulture degree. Patient safety. SimZonas model.

Escuela de Obstetricia y Puericultura. Universidad de Santiago de Chile. Santiago, Chile (C. Fraile-Escudero). Cátedra de Simulación y Seguridad del Paciente. Universitat de Vic-Universitat Central de Catalunya-Campus UManresa. Manresa, España (C. Gomar-Sancho).

### Correspondencia:

Dra. Claudia Fraile Escudero. Escuela de Obstetricia y Puericultura. Universidad de Santiago de Chile. Avenida Libertador Bernardo O'Higgins, 3363. Estación Central. C.P.: 9170022. Santiago, Chile.

### E-mail:

Claudia.fraile@usach.cl

### Agradecimientos:

A las profesoras Aida Camps Gómez y Griselda González Caminal, a Fran Pérez Martínez del CISARC-UManresa, Fanny López Alegría y Verónica Flandes Vargas de la Universidad de Santiago de Chile por su ayuda en revisar y testar las plantillas.

### Recibido:

04.09.23.

### Aceptado:

04.10.23.

### Conflicto de intereses:

No declarado.

### Competing interests:

None declared.



Artículo *open access* bajo la licencia CC BY-NC-ND (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

ISSN: 2014-9832

ISSN (ed. digital): 2014-9840

**Cómo citar este artículo:**  
 Fraile-Escudero C, Gomar-Sancho C. Diseño de una plantilla de escenarios de simulación clínica. Una propuesta para la formación en Obstetricia y Puericultura. FEM 2023; 26: 209-18. doi: 10.33588/fem.2605.1301

© 2023 FEM

## Introducción

En el año 1834 en Chile se profesionalizó la atención del parto, inaugurando en el país la primera escuela de matronas [1]. En la segunda mitad del siglo xx se ampliaron las funciones de estos profesionales, que lograron autonomía para desempeñarse en las áreas de obstetricia, ginecología, neonatología, y salud sexual y reproductiva [1].

En Chile es una profesión independiente de enfermería y análoga al perfil del profesional de enfermería posgraduada de práctica avanzada. Esta especificidad de grado no existe en todos los países y lo más habitual es que sea una formación de posgrado de enfermería específica para matronas.

La formación de las diferentes disciplinas de ciencias de la salud, una de ellas la obstetricia y puericultura, comienza en el espacio del aula y se complementa con las prácticas clínicas en centros formadores, como hospitales y centros de salud primaria, entre otros. En ellos se aplican los conocimientos teóricos adquiridos en atención directa a los pacientes bajo la supervisión de los profesionales de la institución. Éstos no cuentan necesariamente con herramientas pedagógicas, pues contribuyen a la formación desde su papel clínico-asistencial [2]. La transición de la formación teórica a la práctica en pacientes reales puede afectar a la seguridad de los pacientes, está limitada por legislaciones sanitarias y frena que los tutores clínicos permitan actuar a los estudiantes en la atención directa a los pacientes [3,4]. Las habilidades que se adquirirán van a depender de la actividad clínica que exista en el centro en el tiempo de cada rotación, y todo ello disminuye la eficiencia de las prácticas clínicas.

La simulación clínica actualmente se considera un componente obligado de la enseñanza en ciencias de la salud que hace de puente entre los conocimientos teóricos y su aplicación directamente en el paciente [5,6]. El introductor de la simulación clínica, David Gaba, la define como 'una técnica educativa que reemplaza o amplía las experiencias reales con experiencias guiadas que evocan o replican aspectos sustanciales del mundo real de una manera totalmente interactiva'. En el área gineco-obstétrica, la simulación clínica se ha aplicado principalmente en medicina, en el grado y en formación de especialistas, pero, en lo que respecta a la formación de matronas, los datos disponibles son escasos y focalizados prioritariamente en el manejo de emergencias obstétricas [7,8], pero no en la formación de estudiantes de grado. La aplicación de simulación en el grado de Obstetricia y Puericultura es un trabajo pendiente.

El diseño adecuado de las simulaciones es un aspecto básico para su eficacia y, por ello, se utilizan plantillas de las que se han descrito distintas variaciones [9,10]. Un modelo conceptual para diseñar actividades de simulación ampliamente aceptada, es el denominado SimZones [11], que tiene en cuenta los componentes esenciales de la simulación: tipo de habilidad o competencia que se debe adquirir, papel del instructor, retroalimentación por el profesor, reflexión de los alumnos y aprendizaje individual o de equipos asistenciales. Este modelo es perfectamente aplicable para el diseño de simulaciones en el grado de Obstetricia y Puericultura.

En este artículo se presenta una propuesta para diseñar la enseñanza de competencias con metodología de simulación SimZones para facilitar la aplicación de la simulación clínica en el grado de Obstetricia y Puericultura en universidades chilenas.

## Material y métodos

Se revisaron las mallas curriculares disponibles en los sitios web de las 19 universidades chilenas que imparten el grado de Obstetricia y Puericultura para extraer competencias susceptibles de beneficiarse de la simulación clínica para su enseñanza. De ellas, se analizaron seis planes de estudio a cuya descripción detallada se tuvo acceso, y se revisaron detalladamente las competencias técnicas y transversales que dictan esos planes de estudio. Dos profesores de grado de Obstetricia y Puericultura y tres expertos en simulación clínica realizaron la revisión y acordaron 26 competencias en las que la simulación podría beneficiar el aprendizaje de acuerdo con la experiencia acumulada en los grados de Medicina y Enfermería. La selección se hizo porque reunían características de aprendizaje experiencial, precisaban practicar habilidades técnicas y procedimentales, precisaban entrenamiento en competencias transversales, como comunicación, y su exposición en las prácticas clínicas era improbable. Las autoras, junto con tres expertos en simulación clínica en ciencias de la salud y dos profesoras del grado, realizaron el proceso y las pruebas piloto de su aplicación.

Se diseñaron cuatro plantillas, dos de diseño para la formación con simulación y dos de evaluación para esas simulaciones, relacionadas con competencias técnicas y transversales de patología mamaria y que ofrecían la ventaja de poderse aplicar en dos niveles de complejidad en los programas del grado en simulaciones SimZones 0, 1 y 2. Estas competencias fueron 'Exploración física sistemática de la mama' e 'Interpretación de exámenes complementarios por

sospecha de cáncer mamario'. Se delimitaron los campos necesarios para aplicar la simulación clínica de acuerdo con las recomendaciones de diseño identificadas en la bibliografía revisada, la experiencia del Centro de Innovación en Simulación Cisarac de la Universitat de Vic-Universidad Central de Catalunya, Campus Manresa, y la propia experiencia de las autoras. Se compusieron las plantillas de evaluación de ambas competencias en forma de lista de cotejo. Las plantillas se sometieron a un proceso de validación interna por dos profesores de la materia y tres expertos en metodología de simulación clínica, y se aplicaron en pruebas piloto para confirmar su aplicabilidad. Finalmente se estableció un esquema propio de plantilla de diseño de simulación que pudiera aplicarse a la totalidad de las 26 competencias detectadas como susceptibles de mejorar su aprendizaje con metodología de simulación.

La realización de este trabajo no involucró estudios con personas, muestras humanas ni datos relacionados con ellas. El proyecto se desarrolló con un enfoque teórico sobre la base de datos públicos que no necesitan autorización de uso especial. Los profesores y expertos en simulación que participaron lo hicieron de forma altruista.

## Resultados

Los resultados del proceso de elaboración de las plantillas de diseño se plasman en las tablas.

La tabla I muestra el esquema general con todos los campos esenciales para diseñar una simulación que puede aplicarse a las diferentes SimZones. En la tabla II se detallan los aspectos y fases de la metodología según la SimZone que debería plasmarse en las plantillas específicas.

La tabla III es un ejemplo práctico de plantilla de simulación para una competencia SimZone 0-1 de una competencia esencial y básica del grado de Obstetricia y Puericultura, 'Exploración sistemática de la mama' y en la tabla IV se presenta el nivel superior a la competencia básica, que es la 'Interpretación de exámenes complementarios por sospecha de cáncer mamario' y que es una SimZone 2.

Para estos dos niveles de competencia, la tabla V muestra ejemplos de plantillas de evaluación a modo de listas de cotejo.

## Discusión

La simulación clínica aumenta la seguridad del paciente y del propio alumno durante su aprendizaje,

**Tabla I.** Propuesta de plantilla para diseñar actividades basadas en simulación aplicables al área de obstetricia y puericultura.

Caso (nombre identificativo)	Competencia
Ubicación en el currículo	Asignatura/curso/materia en la que se imparte
Tipo de participantes	Alumnos pregrado, postgrado.
Objetivos de aprendizaje	Especificar qué se espera que sean capaces de 'hacer' (habilidades específicas técnicas, clínicas o transversales)
Técnica/habilidad que se practicará	Especificar todas las que ejecutarán (habilidades técnicas, clínicas o transversales)
Conocimientos previos	Describir los conocimientos previos necesarios
Materiales previos para los estudiantes	Documentación o materiales que se deben revisar previamente por el alumno
Descripción de las acciones y su duración	Establecer la duración del <i>briefing</i> / presentación, simulación, retroalimentación/ <i>debriefing</i>
Zona de simulación	Especificar 0-1-2
Recursos	<i>Materiales:</i> detallar insumos fungibles, materiales, simuladores que se requieren y su ubicación en la sala (puede tenerse fotografiado) <i>Humanos:</i> paciente simulado, el cual debe ser entrenado en el caso clínico y participar de una prueba piloto antes de llevar a cabo el taller <i>Conveniencia de grabación</i>
Duración	Tiempo asignado
Número de estudiantes por profesor	10-12
Cierre de la sesión	<i>SimZone 0-1:</i> Retroalimentación simple basada en los errores/aciertos que vayan haciendo <i>SimZone 2:</i> <i>debriefing</i> para guiar el análisis reflexivo con 'ideas de fuerza' sobre las que debe reflexionarse en el <i>debriefing</i> en competencias técnicas y no técnicas Plan de transferencia a la clínica y mejora individual
Docentes	Número, identificación y contacto
Sala	Describe la unidad, el espacio físico requerido
Tipo de evaluación	Rúbricas de evaluación
Fecha de confección de la guía y autor	Día-mes-año, nombre del autor
Relación y localización de los recursos	Enlace de los vídeos y de los artículos o guías, u otros

**Tabla II.** Metodología aplicada a los diferentes niveles de simulación o SimZones [11]. Las simulaciones SimZone 3 y 4 no se aplican en el grado.

<p><b>Simulaciones SimZone 0</b> Se aplican a habilidades técnicas (puede aplicarse a aprendizaje autónomo, sin profesor presente, por ejemplo, con tutorial de vídeo, grabándose el propio alumno, y el profesor dar retroalimentación sobre ella)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El profesor especifica los objetivos del taller</li> <li>2. El profesor realiza la técnica delante del grupo paso a paso verbalizándola y especificando los principales errores, dificultades y riesgos</li> <li>3. Un estudiante realiza técnica verbalizando lo que hace con la retroalimentación del profesor y de sus compañeros</li> <li>4. Todos los estudiantes deben realizar la técnica bajo la supervisión del profesor que va dando retroalimentación a medida que observa el desempeño de los estudiantes. Los estudiantes pueden actuar en parejas, en las cuales un estudiante ejecuta la técnica, y el compañero observa y entrega su retroalimentación, que puede basarse en una pauta de checklist o cotejo. Posteriormente, se cambian los roles</li> <li>5. Al término de la actividad, el profesor indaga en los estudiantes un concepto clave o el aprendizaje logrado con la actividad</li> </ol>
<p><b>Simulaciones SimZone 1</b> Se aplican a habilidades técnicas/procedimentales dentro de un contexto clínico y utilizan el efecto 'pausa'. Esto consiste en interrupciones que hace el profesor durante la realización de las técnicas de los alumnos para hacerles reflexionar sobre el 'qué' y el 'cómo' de las actuaciones y/o para analizar los errores y corregirlos de manera inmediata. Posteriormente se reanuda el escenario, con posibilidad de repetición, de tal modo que el proceso de enseñanza-aprendizaje es progresivo y en tiempo real, en un entorno seguro para el alumno</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El profesor especifica los objetivos del taller y el 'caso clínico' en el que se va a realizar la técnica/procedimiento</li> <li>2. El profesor realiza la técnica/procedimiento delante del grupo, paso a paso, verbalizándola y especificando los principales errores, dificultades y riesgos</li> <li>3. Un estudiante realiza la técnica/procedimiento verbalizando lo que hace con la retroalimentación del profesor y de sus compañeros</li> <li>4. Todos los estudiantes deben realizar la técnica/procedimiento y el profesor va dando retroalimentación y aplicando reflexión ('pausa') a medida que observa el desempeño de los estudiantes</li> <li>5. Se puede incluir al final 'adherir' el fantoma a uno de los estudiantes y que haga la técnica en un contexto en que deba comunicarse y aplicar elementos de seguridad del paciente</li> <li>6. Al término de la actividad, el profesor indaga en los estudiantes el aprendizaje logrado con la actividad en el contexto de la situación y sus dudas para la transferencia a la práctica clínica</li> </ol>
<p><b>Simulaciones SimZone 2</b> Se aplica a la resolución por el alumno de situaciones clínicas específicas, que deben integrar conocimientos, habilidades técnicas, toma de decisiones, relación con paciente simulado o maniquí realista e interacción con la familia y el equipo si es el caso. No hay ninguna interrupción del escenario cuyo análisis se hace tras él En el escenario puede haber factores o sucesos 'distractores' semejantes a los que se producen en la realidad clínica. Los alumnos pueden tener roles diferentes El profesor está fuera del escenario, aunque puede haber un 'confederado' del profesor que ayuda a conducir el caso El profesor visualiza el escenario fuera de él y evalúa de acuerdo con los objetivos de la simulación (pauta de cotejo) El aprendizaje se consolida mediante la reflexión de la acción al final de la actuación en el escenario (<i>debriefing</i>). Suele ser una simulación 'colaborativa' en la que el grupo observa la actuación y después participa en la reflexión</p>	<p>Se organiza en tres etapas basadas en la metodología de simulación</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Briefing: presentación de objetivos de aprendizaje, pacto de ficción (los alumnos deben considerar que están en una realidad clínica), compromiso de confidencialidad, pacto de no juicio, cronograma de la sesión, familiarización con el escenario, maniquí y sus limitaciones, y papel de los alumnos actuantes y de los observadores. Se describe el caso o situación clínica y se resuelven dudas. Se determinan los alumnos voluntarios que actuarán y el profesor presenta el caso clínico y sus circunstancias ambientales</li> <li>2. Desarrollo de la simulación: 10-15 minutos máximo</li> <li>3. Debriefing: duración recomendable tres veces el tiempo de duración de la simulación. En ésta debe producirse la descompresión de las emociones generadas en el escenario, la descripción detallada de lo que ha pasado y, posteriormente, una reflexión por lo que puede mejorarse en el futuro y también lo que se ha hecho bien y debería hacerse siempre (análisis plus/delta). Guiados y estimulados por el profesor, participan todos los alumnos: actuantes y observadores</li> </ol> <p>Tras el debriefing debe haber una discusión de transferencia a la clínica real y contextualizar las acciones en otras situaciones semejantes</p>

y acorta las curvas de aprendizaje. Es una metodología docente experiencial que permite entrenar de forma efectiva competencias técnicas y transversales o actitudinales, y además de forma simultánea, tal como sucede en la práctica profesional. La simulación clínica se utiliza ampliamente en el grado en Medicina y Enfermería [12-15], pero en otros grados tiene una aplicación mucho menor. En el campo de la obstetricia y la pediatría, la simulación se aplica con frecuencia en el grado de Medicina y en la formación de especialistas, muy dirigida a las ur-

gencias, pero en la formación en el grado de Obstetricia y Pediatría no hay referencias de su uso [7,8]. En ciencias de la salud, la simulación se considera el puente obligado entre la enseñanza teórica y las prácticas clínicas [4,16], porque facilita el aprendizaje y el aprovechamiento de las prácticas clínicas, aumenta la seguridad de los pacientes, al disminuir la posibilidad de errores de los alumnos, por ejemplo, relacionados con la medicación o con las infecciones, y permite exponer a los alumnos a situaciones clínicas que la variabilidad de la demanda clíni-

**Tabla III.** Ejemplo de plantilla de diseño de una simulación SimZone 0-1 para la competencia del grado de Obstetricia y Puericultura 'Ejecución de la exploración física sistemática de mamas'.

Competencia	Exploración física sistemática de mamas
Tipo de participantes	Estudiantes de la asignatura de Ginecología
Conocimientos previos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teoría: semiología y exploración mamaria, Anatomía de la mama</li> <li>• Procedimientos adquiridos: lavado clínico de manos, colocación y retirada de guantes de procedimientos</li> </ul>
Objetivos de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar la exploración mamaria completa, sistemática y secuencial</li> <li>• Comparar las características de una glándula mamaria sin lesiones con una que presenta hallazgos clínicos</li> </ul>
Técnicas que se practicarán	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Palpación mamaria adecuada considerando los cuatro cuadrantes: zona retroareolar, segmento axilar, y zona supra- e infraclavicular</li> </ul>
Materiales previos para los estudiantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vídeo de exploración mamaria, el cual será enviado a los alumnos con anterioridad para que puedan revisarlo previamente al taller</li> <li>• Referencia a los apuntes de la clase teórica del protocolo de exploración física de mamas protocolizado</li> <li>• Guía del procedimiento: exploración mamaria elaborada por el profesor de la asignatura</li> </ul>
Metodología	<p>5 minutos. Encuadre en los objetivos de la sesión: entorno de seguridad de la actividad, describir los insumos y fantasmas disponibles para realizar la actividad, lo que deben saber hacer tras la actividad</p> <p>10 minutos. Demostración de la exploración mamaria por el profesor, verbalizando los pasos y los posibles errores</p> <p>55 minutos. En cada mesa trabajarán grupos de 5-6 alumnos con disponibilidad de fantasmas con mamas y axilas normales, y con varios tipos de tumores. Realizarán la exploración sistemática y detectarán la normalidad o no de la palpación. El profesor dará retroalimentación simultánea con la acción y alternará mamas normales con patológicas pidiendo que describan los hallazgos. Todos los alumnos realizarán el procedimiento recibiendo retroalimentación del profesor. A los alumnos que no estén ejecutando la exploración se les pedirá que también proporcionen retroalimentación con sus apreciaciones para mantenerlos atentos</p> <p>El profesor y cada uno de los participantes tendrán la pauta de cotejo (checklist) para que puedan ir corroborando la secuencia y también aportarán a la retroalimentación que el profesor realiza</p> <p>5 minutos. Cierre: el profesor refuerza los puntos claves de la actividad y pregunta a los estudiantes qué aprendizaje lograron</p>
Zona de simulación	Zona 0 (la misma estructura puede utilizarse para la zona 1 si se añade 'pausa')
Recursos materiales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vídeo demostrativo y proyector</li> <li>• Simuladores comerciales para palpación mamaria (fantomas, maniqués de partes) sin lesiones y con lesiones tumorales de distinta consistencia</li> <li>• Mesas para colocar los fantasmas</li> <li>• Guantes de procedimientos de diferentes medidas</li> <li>• Copias de pauta de cotejo</li> </ul>
Duración	75 minutos
Número de estudiantes por profesor	6-8 estudiantes
Principales errores del procedimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Olvido de palpar ganglios supraclaviculares e infraclaviculares, zona axilar</li> <li>• Palpación superficial que impide identificar lesiones en planos profundos</li> <li>• Olvido de revisar si hay salida de secreción por pezones</li> </ul>
Docentes	Nombre de los que se designen y correo electrónico/teléfono de contacto
Sala para la simulación	Sala de habilidades técnicas, dependiendo del número de estudiantes. En este ejemplo se recomienda poner a todos los alumnos en dos mesas separadas para que puedan trabajar en grupo
Tipo de evaluación	Pautas de evaluación
Fecha de confección de la guía y autor	Día-mes-año y profesor que la elabora
Relación y localización de los recursos	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=jTww5NZq_Cg">https://www.youtube.com/watch?v=jTww5NZq_Cg</a>

**Tabla IV.** Ejemplo de plantilla para simulación zona 2 para la competencia 'Interpretación de exámenes complementarios por sospecha de cáncer mamario'.

Competencia	Interpretación de exámenes complementarios por sospecha de cáncer mamario
Tipo de participantes	Estudiantes de la asignatura Ginecología
Conocimientos previos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Haber realizado el taller de semiología y exploración mamaria</li> <li>Saber interpretar mamografías y ecografías mamarias con patología benigna y maligna de la mama</li> <li>Saber realizar una entrevista clínica</li> </ul>
Objetivos de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>Solicitar exámenes complementarios atinentes al hallazgo clínico y condición de la mujer</li> <li>Comunicar asertivamente los hallazgos clínicos a la mujer consultante y las conductas que se deben seguir de acuerdo con los hallazgos encontrados</li> <li>Expresar una actitud empática con la mujer consultante frente a la sospecha de un cáncer mamario</li> <li>Comunicar a la paciente los pasos siguientes que deberá seguir en su proceso</li> <li>Hacer un informe o comunicación verbal al profesional al que se referirá la paciente</li> </ul>
Técnicas que se practicarán	Interpretación de mamografías y ecografías mamarias Comunicación asertiva frente a una sospecha de malignidad y respuesta a las dudas e inquietudes de la paciente Comunicación con otros profesionales a los que se referencia a la paciente
Materiales previos para los estudiantes	<p>Recuerdo de la clase teórica sobre patología benigna y maligna de la mama y pruebas complementarias</p> <p>Artículo sobre patología maligna de la mama</p> <p>Artículo sobre mamografía bilateral y su interpretación</p> <p>Flujograma de derivación disponible en la guía clínica sobre cáncer mamario MINSAL (2015)</p> <p>Clasificación de Birads y Colegio Americano de Radiología disponible en la guía clínica sobre cáncer mamario MINSAL (2015)</p>
Metodología	<p><b>10 minutos. Briefing:</b> señalar los objetivos de la actividad, establecer un entorno de seguridad, cronograma de la sesión, y compromisos de confidencialidad y de actitud sin juicio. Habrá una paciente simulada.</p> <p>Contextualización del caso.</p> <p>‘Tienes en la consulta a una mujer de 45 años que no ha acudido a controles desde hace cuatro años por tener su trabajo fuera de la ciudad. Ha tenido cuatro hijos, es fumadora y toma anticonceptivos orales. Acudió hace unos días a consulta muy preocupada por nódulo de mama derecha, autopalpado dos semanas antes. En esa consulta se exploró y se detectó un nódulo en el cuadrante superoexterno derecho, duro, mal delimitado, de consistencia sólida, superficie abollonada o polilobulada. Se palpa una adenopatía axilar derecha de 1 cm, parcialmente delimitada. Se solicitaron los exámenes complementarios y hoy trae las exploraciones para que se le informe de los resultados. Consulta hoy con los exámenes radiográficos para su interpretación’</p> <p>En este punto se pregunta al grupo qué exámenes habrán pedido que sean pertinentes en este caso. Se llegará a un acuerdo con el grupo</p> <p>Se aclarará a los participantes que la mujer ya fue explorada y que está a la espera de las orientaciones e indicaciones que debe seguir. Reforzará que deben basarse en las guías clínicas vigentes de MINSAL. La simulación comienza en la consulta, donde la paciente espera llevando las exploraciones</p> <p><b>10 minutos. Simulación</b></p> <p><b>Comportamiento de la paciente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Personalidad: al inicio de la atención se muestra muy preocupada y angustiada, le plantea de inmediato a la matrona el motivo de la consulta y le dice permanentemente ‘una compañera de trabajo comenzó así y era algo grave’, con un tono de voz de preocupación</li> <li>La paciente se muestra cabizbaja, evade la mirada durante la entrevista mirando el suelo y con expresión corporal de culpa (mira el suelo, se toca la cabeza, inclina su cabeza hacia adelante)</li> <li>Vestimenta: se presenta con vestuario formal de trabajo (blusa, pantalón o falda) uso de cartera donde guardará las exploraciones de imagen</li> </ul> <p><b>Posible guion de preguntas/respuestas de referencia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El estudiante se presenta e identifica a la paciente. Le pregunta por qué viene y le pide los exámenes complementarios para su interpretación e informar a la paciente</li> <li>El estudiante interpreta las pruebas, mamografía y ecografía totalmente sugestivas de cáncer. Informa a la paciente de la sospecha diagnóstica</li> <li>Paciente: pregunta si es grave, ¿encontró la ‘masa’ que le dije que me apareció?, la paciente estará nerviosa y muy preocupada, insiste en la frase ‘¿parece que es grave?’, insiste con sus consultas en los pasos que debe seguir de acuerdo con las exploraciones</li> <li>Estudiante: tiene que comunicar adecuadamente la noticia de que es una lesión altamente sospechosa de cáncer mamario, sin caer en la compasión o el pesimismo. Debe tener la capacidad de explicarle qué se debe hacer para confirmar el diagnóstico, en este caso la interpretación de exámenes complementarios para derivar a nivel secundario</li> <li>El estudiante le informa de que se la va a remitir al médico para la confirmación definitiva. Mientras, miraremos el método anticonceptivo que sea menos peligroso en esta situación</li> <li>Paciente: pero que sea efectivo y seguro (los estudiantes ya cuentan con teoría de métodos anticonceptivos y criterios de elegibilidad-deberían ofrecer un DIU)</li> <li>Estudiante: ¿cómo se encuentra psicológicamente? ¿tiene redes de apoyo?</li> </ul>



**Tabla IV.** Ejemplo de plantilla para simulación zona 2 para la competencia 'Interpretación de exámenes complementarios por sospecha de cáncer mamario' (cont.).

Metodología (cont.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Paciente: sí, tengo buenas relaciones con mi esposo y tengo buenas amigas. No tengo depresión ni trastornos de ánimo, en este momento estoy preocupada por lo que me palpé en la mama</li> <li>El estudiante podría indicar que debe dejar de fumar y proponerle ayuda para ello</li> <li>Paciente: asistirá a consulta antitabáquica cuando la citen, pero ¿me harán una biopsia entonces? ¿qué me harán para saber si es maligno?</li> <li>Estudiante: tiene que explicar que las exploraciones necesarias son las que ya aporta (la mamografía bilateral y la ecografía mamaria). La biopsia se realizará según el resultado de la mamografía (Birads 4)</li> </ul> <p>La escena terminaría con la paciente conforme con la información, más tranquila a pesar de su preocupación permanente. <b>40 minutos. Debriefing</b></p> <p>La pauta de cotejo de cada participante observador permitirá ir guiando el <i>debriefing</i></p> <p>Aplicación de metodología plus-delta: en la sala de debriefing hay que considerar el uso de una pizarra en la que registrar los aportes de los participantes y, si no se cuenta con ello, ubicar papel o cartulina en un sitio visible para todos. El docente estimula que la discusión la protagonicen los alumnos</p> <p>a) Descompresión emocional. Sondar las emociones de los participantes de la simulación con preguntas tales como: ¿cómo te sientes en este momento?</p> <p>b) Hacer un relato descriptivo de la situación, las acciones y cómo se ha ido sucediendo el escenario. Los estudiantes observadores contribuyen con lo que ellos han visto</p> <p>c) Análisis plus/delta de las acciones por el actuante y los observadores y plan de mejora: ¿qué opinas de la situación, habrías cambiado algo?, ¿repetirías lo mismo?, si pudieras volver el tiempo atrás, ¿qué cambiarías, no harías o mantendrías?, ¿qué haríamos cada uno de nosotros?</p> <p>d) Explorar lo cognitivo: ¿qué piensas de lo que sucedió?, ¿estás de acuerdo?</p> <p>Centrar el dialogo en ideas y conceptos claves: los exámenes complementarios que se necesitan, comunicación efectiva y afectiva con las pacientes</p> <p>e) Cierre del <i>debriefing</i>. A modo de reflexión, preguntar a los participantes: ¿qué te llevas para aplicar en una situación clínica parecida a esta?</p>
Zona de simulación	Zona 2
Recursos materiales/ recursos humanos	Exámenes mamográficos y ecográficos (imagen de una mamografía bilateral e imagen de una ecografía mamaria) Paciente simulada entrenada Escenario como un consultorio Aconsejable disponer de sala de observación tipo cama de Guesell (sala con espejo)
Duración	60 minutos
Número de estudiantes por grupo y profesor	10-12 estudiantes
Ideas fuerza	Reforzar: <ul style="list-style-type: none"> <li>La importancia de los exámenes complementarios correctos que se deben solicitar en la atención primaria de salud y que de ello dependerá el manejo que se seguirá, y las derivaciones</li> <li>La importancia de brindar atención oportuna que permita confirmar o descartar una sospecha diagnóstica sin olvidar la esfera psicosocial de las pacientes y proporcionar una atención integral</li> <li>Adaptar la comunicación a las necesidades de la paciente y a sus preocupaciones, y dar opciones de acciones futuras para resolver el problema de salud</li> </ul>
Docentes	Un profesor de la asignatura y un facilitador de simulación en caso de que el profesor no tenga formación en simulación
Sala para la simulación	Sala de simulación con sala de observación tipo cama de Guesell (sala con espejo) con sistema de audio y vídeo Si no se cuenta con el espacio descrito, se puede organizar la sala dividiéndola en tres áreas: un área delimitada para la simulación, un área delimitada para la observación y un área para que el instructor observe la actividad En la sala de <i>debriefing</i> /área de observación: contar con pizarra o papel dispuesto en el muro, plumones de colores y cantidad de sillas acorde con el número de participantes Sala de simulación/área de simulación: escritorio con dos sillas, disponer de exámenes mamográficos (formato placas o digitales) y ecografías mamarias Sala montada como box de atención primaria
Tipo de evaluación	Pautas de evaluación: <i>checklist</i>
Fecha de confección de la guía y autor	Día-mes-año y profesor encargado
Relación y localización de los recursos	En plataforma Moodle de la asignatura, incluir los siguientes documentos: <ul style="list-style-type: none"> <li>Artículo sobre patología maligna de la mama</li> <li>Artículo sobre mamografía bilateral y su interpretación</li> <li>Flujograma de derivación disponible en la guía clínica sobre cáncer mamario del MINSAL (2015)</li> <li>Clasificación de Birads y Colegio Americano de Radiología disponible en la guía clínica sobre cáncer mamario del MINSAL (2015)</li> </ul>

**Tabla V.** Plantillas de evaluación para los ejemplos de las simulaciones expuestas en las tablas III y IV.

## Plantilla de evaluación de la competencia 'Exploración física sistemática de mamas' (Tabla III)

Acción	Lo hace	No lo hace	Comentarios
Inspecciona las mamas y comenta lo que observa			
Realiza toda la palpación con los dedos índice, medio y anular			
Palpa los ganglios supraclaviculares bilaterales paralelamente			
Palpa los ganglios infraclaviculares bilaterales paralelamente			
Palpa el cuadrante superior interno de la mama derecha			
Palpa el cuadrante superior externo de la mama derecha			
Palpa el cuadrante inferior interno de la mama derecha			
Palpa el cuadrante inferior externo de la mama derecha			
Palpa la zona periareolar de la mama derecha			
Palpa el hueco axilar derecho			
Expresión del pezón para evidenciar la presencia/ausencia de secreción			
Palpa el cuadrante superior interno de la mama izquierda			
Palpa el cuadrante superior externo de la mama izquierda			
Palpa el cuadrante inferior externo de la mama izquierda			
Palpa el cuadrante inferior interno de la mama izquierda			
Palpa la zona periareolar de la mama izquierda			

## Plantilla de evaluación de la competencia 'Interpretación de exámenes complementarios por sospecha de cáncer mamario' (Tabla IV)

Acción	Lo hace	No lo hace	Comentarios
Saluda cordialmente a la paciente			
Se presenta con su nombre y cargo			
Identifica activamente a la paciente			
Mantiene la atención en la condición de la paciente durante la consulta mirándola a la cara permanentemente			
Interpreta los exámenes complementarios que son atinentes al hallazgo clínico			
Explica de forma inteligible y empática a la paciente que los hallazgos en los exámenes son altamente sugestivos de malignidad sin transmitir pesimismo			
Informa a la paciente sobre la derivación al especialista para la confirmación diagnóstica			
Responde las preguntas que la paciente le realiza			
Respeto los silencios que pueden generarse en la entrevista			
Informa a paciente de los pasos que debe seguir de acuerdo con la situación			
Entrega orientaciones relacionadas con el método anticonceptivo			
Entrega orientaciones sobre estilos de vida saludables de acuerdo con la condición de la paciente			
En su rol de matró, refuerza la importancia de un siguiente control debido a la urgencia diagnóstica			
Toma en consideración las preocupaciones de la paciente frente a la información que se le brinda			



ca de las instituciones de prácticas clínicas no le aseguran.

En la revisión realizada de los planes de estudio del grado de Obstetricia y Puericultura de las universidades chilenas se hizo evidente la gran proporción de competencias que pueden beneficiarse de la simulación clínica y también la ausencia de experiencias comunicadas sobre su aplicación. Por eso, debe hacerse un esfuerzo para facilitar la extensión de la simulación en este grado, al igual que se ha hecho en otros, como Medicina y Enfermería.

Es frecuente el malentendido de que para aplicar la simulación es necesario contar con tecnología y estructuras físicas sofisticadas, y esto ha frenado su expansión. La simulación es metodología, no tecnología, y el principal obstáculo para su crecimiento es la falta de conocimiento y preparación de los docentes en esta metodología [17,18]. Un docente formado en metodología de simulación es capaz de suplir deficiencias de estructura y equipamiento. También la complejidad que tiene la simulación en la formación de profesionales ha inhibido a los profesores de grado a extenderla a los alumnos. Sin embargo, la simulación tiene diferentes niveles de complejidad y en estudiantes de grado es fácilmente aplicable por el profesorado con una formación básica en simulación y con instrumentos que se lo faciliten. Las plantillas de diseño y de evaluación son herramientas que se lo facilitan. Además, las plantillas permiten replicar los contenidos por los distintos profesores de la materia y de forma uniforme para los múltiples grupos a los que habitablemente obligan los numerosos alumnos que cursan los grados de ciencias de la salud.

Existen muchos modelos de plantillas de diseño, pero en todas ellas se detectan los componentes esenciales, que son los de la metodología de simulación y que figuran en el diseño que proponemos [9,11]. La aplicación de cada componente se ha basado en el modelo SimZones, introducido por el *Boston Children's Hospital Simulator Program* de la Universidad de Harvard, y que es ampliamente aceptado para aplicar la simulación de diferentes niveles, por la claridad en la aplicación de cada uno de los componentes [11]. En el grado, las SimZones que se utilizan mayoritariamente son la de nivel 0 y 1, dirigidas a habilidades y procedimientos, y en los cursos superiores, la de nivel 2, que corresponde a escenarios clínicos con incorporación de competencias transversales. Una plantilla de diseño de simulación útil contiene todos los ingredientes de una sesión de simulación que orientan explícitamente a docentes, alumnos, y personal de soporte de la estructura y equipamiento. Es un elemento

vivo que va a permitir ir modificando sobre él los cambios en algún componente sin perder de vista la globalidad. Debe ofrecer un esquema aplicable lo más ampliamente posible a la simulación en una determinada formación, o grado en nuestro caso.

En este trabajo hemos desarrollado un modelo de plantilla de diseño para habilidades técnicas, 'Exploración física de la mama', SimZone 0-1, y otro para un nivel más alto de esta misma competencia, 'Interpretación de exámenes complementarios por sospecha de cáncer mamario', SimZone 2, ambas incluidas en el plan de estudios en el grado. Las plantillas para la evaluación del rendimiento del alumno en esas competencias se diseñaron simultáneamente y de forma consensuada. Las plantillas de evaluación de la simulación completan el diseño y son, además, un elemento adicional de aprendizaje, porque, si se facilitan al alumno, le permiten considerar las acciones que debe realizar para obtener la competencia [19].

La originalidad de la aportación de este trabajo está en adaptar el concepto de plantilla de diseño de otros contextos a las competencias de un grado, Obstetricia y Puericultura, de las universidades chilenas, en el que no existía ninguna información en un contexto de escasa o nula aplicación de la simulación clínica. Aunque no hemos probado la aceptación por otros centros distintos al nuestro, creemos que nuestra aportación va a facilitar que los docentes del grado vayan extendiendo la simulación a su metodología de enseñanza.

Por tanto, concluimos que las plantillas diseñadas pueden aplicarse a las competencias del grado de Obstetricia y Puericultura de las universidades chilenas, que se beneficiarán de la simulación para mejorar su aprendizaje, y que van a facilitar la extensión de la simulación en los docentes de este grado.

#### Bibliografía

1. Muñoz L. Formación profesional de la matrona/matrón en Chile: años de historia. *Rev Chil Obstet Ginecol* 2020; 85: 115-22.
2. Arunaz K, Charles A. Start here: principles of effective undergraduate training. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2022; 80: 114-25.
3. Silva L, De Souza F, Pires N, Carrilho A. Segurança do paciente na atenção primária à saúde: percepção da equipe de enfermagem. *Esc Anna Nery* 2022; 26: e20210130.
4. Organización Mundial de la Salud. Global Patient Safety Action Plan 2021-2030. 9789240062504-spa.pdf URL: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240032705>. Fecha última consulta: 20.09.2023.
5. Mateu-Capell M, Puiggrós-Binefa A, Torralba-Rosselló M, González-Fernández A. Aplicabilidad de la simulación a nivel de caso. En Riera-Claret C, Espino-Datsira S, eds. *De la estrategia institucional al caso concreto*. Barcelona: Editorial GRAO; 2021.

6. Urra-Medina E, Sandoval-Barrientos S, Iribarren-Navarro F. El desafío y futuro de la simulación como estrategia de enseñanza en enfermería. *Educ Med* 2017; 6: 119-25.
7. Grabowski A, Chuisano SA, Strock K, Zielinski R, Anderson OS, Sadovnikova A. A pilot study to evaluate the effect of classroom-based high-fidelity simulation on midwifery students' self-efficacy in clinical lactation and perceived translation of skills to the care of the breastfeeding mother-infant dyad. *Midwifery* 2021; 102: 103078.
8. Altamirano-Droguett J. La simulación clínica: un aporte para la enseñanza y aprendizaje en el área de obstetricia. *Revista Electrónica Educare* 2019; 23: 8-9.
9. INACSL Standards Committee; Hallmark B, Brown M, Peterson DT, Fey M, Decker S, Wells-Beede E, et al. Healthcare Simulation Standards of Best Practice™ Professional Development. *Clin Simul Nurs* 2021; 58: 5-8.
10. Gómez-López L, Tena-Blanco B, Bergè-Ramosa R, Coca-Martínez M, Forero-Cortés C, Gomar-Sancho C. Nueva plantilla para diseñar escenarios de simulación: interrelación de elementos en un vistazo. *Educ Med* 2018; 19: 350-9.
11. Roussin CJ, Weinstock P. SimZones: An organizational innovation for simulation programs and centers. *Acad Med* 2017; 92: 1114-20.
12. Dávila-Cervantes A. Simulación en educación médica. *Inv Ed Med* 2014; 3: 100-5.
13. Arafteh JMR. Update: simulation-based training. *J Perinat Neonatal Nurs* 2017; 31: 286-9.
14. Collins JP, Harden RM. AMEE Medical Education Guide No. 13: real patients, simulated patients and simulators in clinical examinations. *Med Teach* 1998; 20: 508-21.
15. Sawaya RD, Mrad S, Rajha E, Saleh R, Rice J. Simulation-based curriculum development: lessons learnt in global health education. *BMC Med Educ* 2021; 1: 1-6.
16. Hegland PA, Aarlie H, Strømme H, Jamtvedt G. Simulation-based training for nurses: systematic review and meta-analysis. *Nurse Educ Today* 2017; 54: 6-20.
17. González-Caminal H, Soler-Sellarés M, Camps-Gómez A, Espino-Datsira S. Aplicabilidad de la simulación a nivel de programas. En Riera-Claret C, Espino-Datsira S, eds. *De la estrategia institucional al caso concreto*. Barcelona: Editorial GRAO; 2021.
18. Gomar-Sancho C, Palés-Argullós J. ¿Por qué la simulación en la docencia de las ciencias de salud sigue estando infrutilizada? *Educ Med* 2011; 14: 101-3.
19. Roussin C, Sawyer T, Weinstock P. Assessing competency using simulation: the SimZones approach. *BMJ Simul Technol Enhanc Learn* 2020; 6: 262-7.