

# Modelo de escenarios clínicos para evaluar competencias en telemedicina basado en actividades profesionales a confiar (APCs)

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| María Isabel Rosales Cadena   | Magíster. Profesora de asignatura y Coordinadora de la Clínica de Telemedicina en la Facultad de Estudios Superiores Iztacala de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), México. Correo electrónico: marisa.rosales.med@iztacala.unam.mx.                                                                 |
| Verónica Daniela Durán Pérez  | Magíster. Profesora de asignatura en la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y Coordinadora de Evaluación del Departamento de Salud Digital del Instituto Nacional de Geriátría, Secretaría de Salud, México. Correo electrónico: vduran@facmed.unam.mx.                        |
| Jorge Martínez López          | Médico especialista. Profesor de asignatura y Coordinador de Investigación del Departamento de Salud Digital en la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), México. Correo electrónico: jml@facmed.unam.mx.                                                                        |
| Samantha Flores Paez          | Licenciada en Medicina. Profesora y Coordinadora de la Clínica de Telemedicina en la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), México. Correo electrónico: flores_samantha@facmed.unam.mx.                                                                                          |
| Alejandro Alayola Sanscores   | Magíster. Profesor de asignatura y Jefe del Departamento de Salud Digital en la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), México. Correo electrónico: ale.alayola@unam.mx.                                                                                                          |
| Esther Mahuina Campos Castolo | <b><u>Autor de correspondencia:</u></b> Magíster. Profesora de tiempo completo en la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), México. <a href="https://orcid.org/0000-0001-8937-9544">https://orcid.org/0000-0001-8937-9544</a> . Correo electrónico: infobiomedix@facmed.unam.mx. |

Fecha de recepción: 20 de enero de 2026 | Fecha de aprobación: 12 de junio de 2026

## Resumen

**Objetivo:** Desarrollar un modelo integral para el diseño, implementación y evaluación de escenarios clínicos de telemedicina con el enfoque de Actividades Profesionales a Confiar (APCs). **Métodos:** Se realizó una revisión de la literatura para identificar los componentes clave de los marcos de competencias en telesalud (AAMC, OPS) y los modelos de construcción de casos clínicos (ABP, SNAPPS, Harvard), para desarrollar un modelo educativo estructurado de Actividades Profesionales a Confiar (APCs), que se validó con método Delphi modificado con 15 expertos. Se analizaron 22 escenarios de simulación creados en un contexto universitario para identificar brechas entre la práctica actual y el modelo propuesto. **Resultados:** La revisión de la literatura evidenció la necesidad de un modelo estandarizado que integre diseño pedagógico, contenido clínico, logística de implementación y evaluación basada en confiabilidad. El modelo propuesto se estructura en 15 componentes clave. El análisis de los escenarios reveló inconsistencias en su integración, con rúbricas de evaluación específicas presentes en 59% de los casos y una subrepresentación de la APC de seguimiento (14%), validando la necesidad del modelo. **Conclusiones:** La implementación de un modelo estandarizado, fundamentado en la evidencia educativa facilitará la calidad y consistencia en la evaluación de competencias en telemedicina. El modelo propuesto ofrece un marco fundamentado y adaptable que puede ser utilizado en instituciones educativas para el desarrollo de escenarios de aprendizaje útiles para la formación de profesionales de la salud.

**Palabras clave:** Telemedicina; Competência Profissional; Competência Clínica.

**Clinical scenario model for evaluating telemedicine competencies based on entrusted professional activities (EPAs)**

**Objective:** To develop a comprehensive model for the design, implementation, and evaluation of clinical telemedicine scenarios using the Entrusted Professional Activities (EPAs) approach. **Methods:** A literature review was conducted to identify key components of telehealth competency frameworks (AAMC, PAHO) and clinical case construction models (PBL, SNAPPS, Harvard), to develop a structured educational model based on Entrusted Professional Activities (EPAs); this model was subsequently validated using a modified Delphi method involving 15 experts. Twenty-two simulation scenarios created within a university setting were analyzed to identify gaps between current practice and the proposed model. **Results:** The literature review highlighted the need for a standardized model that integrates pedagogical design, clinical content, implementation logistics, and trust-based evaluation. The proposed model is structured around 15 key components. The analysis of the scenarios revealed inconsistencies in their integration, with specific evaluation rubrics present in only 59% of cases and an underrepresentation of the follow-up EPA (14%), validating the need for the proposed model. **Conclusions:** The implementation of a standardized model, grounded in educational evidence, will facilitate quality and consistency in the assessment of telemedicine competencies. The proposed model offers an evidence-based and adaptable framework that can be used by educational institutions to develop learning scenarios useful for the training of health professionals.

**Key-words:** Telemedicine; Professional Competence; Clinical Competence

**Modelo de cenário clínico para avaliação de competências em telemedicina baseado em Atividades Profissionais Confiáveis (EPAs).**

**Objetivo:** Desenvolver um modelo abrangente para o desenho, implementação e avaliação de cenários clínicos de telemedicina utilizando a abordagem das Atividades Profissionais Confiáveis (Entrustable Professional Activities – EPAs). **Métodos:** Foi realizada uma revisão da literatura para identificar os principais componentes dos referenciais de competências em telessaúde (AAMC, OPAS) e dos modelos de construção de casos clínicos (PBL, SNAPPS, Harvard), com o objetivo de desenvolver um modelo educacional estruturado baseado em Atividades Profissionais Confiáveis (EPAs). Esse modelo foi posteriormente validado por meio de um método Delphi modificado envolvendo 15 especialistas. Vinte e dois cenários de simulação criados em um ambiente universitário foram analisados para identificar lacunas entre a prática atual e o modelo proposto. **Resultados:** A revisão da literatura destacou a necessidade de um modelo padronizado que integrasse desenho pedagógico, conteúdo clínico, logística de implementação e avaliação baseada na confiança. O modelo proposto foi estruturado em torno de 15 componentes-chave. A análise dos cenários revelou inconsistências em sua integração, com rubricas específicas de avaliação presentes em apenas 59% dos casos e sub-representação da EPA de acompanhamento (14%), validando a necessidade do modelo proposto. **Conclusões:** A implementação de um modelo padronizado, fundamentado em evidências educacionais, facilitará a qualidade e a consistência da avaliação das competências em telemedicina. O modelo proposto oferece uma estrutura baseada em evidências e adaptável, que pode ser utilizada por instituições educacionais para desenvolver cenários de aprendizagem úteis na formação de profissionais da saúde.

**Palabras-chave:** Telemedicina; Competencia Profesional; Competencia Clínica.

## INTRODUCCIÓN

La pandemia por COVID-19 permitió que tanto pacientes como profesionales y gerentes de salud probaran sus beneficios para la prestación de atención médica<sup>1,2</sup>. Esta situación facilitó la adopción de la telemedicina en los sistemas de salud a nivel global y expuso una brecha en la formación de los profesionales de la salud: la ausencia de competencias específicas para una práctica clínica efectiva y segura mediada por tecnología<sup>3</sup>. Los programas de educación médica, tradicionalmente centrados en la interacción presencial, se enfrentaron al desafío de integrar un nuevo conjunto de habilidades que van desde el dominio de las plataformas digitales hasta la adaptación de la comunicación y la semiología al entorno virtual<sup>4</sup>.

Por su parte, el marco de las Actividades Profesionales a Confiar (APCs) descrito como Entrustable Professional Activities (EPAs) en 2005 por Ten Cate, traduce las competencias médicas abstractas en tareas profesionales observables y medibles, permitiendo a los educadores tomar decisiones fundamentadas sobre el nivel de

supervisión que un estudiante requiere, y ofreciendo autoconfianza creciente al estudiante durante el desarrollo de estas competencias<sup>5,6</sup>.

Sin embargo, a pesar del reconocimiento de su importancia, existen pocos modelos educativos estandarizados para el diseño y evaluación de escenarios de simulación en telemedicina basados en APCs.<sup>8</sup> La literatura sobre construcción de casos clínicos ofrece modelos sólidos como el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) de Barrows, el modelo SNAPPS para la presentación de casos, o el marco de Harvard,<sup>9,10</sup> pero su aplicación directa a la telemedicina no ha sido sistematizada. De igual forma, aunque existen marcos de competencias en telesalud propuestos por organizaciones como la Association of American Medical Colleges (AAMC) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS),<sup>4,11</sup> falta un puente metodológico que conecte estas competencias con escenarios de evaluación prácticos y estandarizados.

Esta falta de estandarización conduce a una gran variabilidad en la calidad y efectividad de las experiencias de simulación, comprometiendo la fiabilidad de la evaluación y la preparación de los futuros médicos. Ante este panorama, en 2024 el modificado con la participación de 15 expertos internacionales en salud digital, educación médica y telemedicina, un marco de competencias

Grupo de Estudios en Salud Digital (GESaDi) de la Facultad de Medicina de la UNAM, elaboró y validó mediante método Delphi

relacionadas con la atención médica a distancia bajo el enfoque de Actividades Profesionales a Confiar (en inglés, Entrusted Professional

Activities), que integra 8 APCs orientadas al método clínico y el proceso de atención médica a distancia. Cuadro 1.

**Cuadro 1.** Marco de competencias médicas con enfoque de Actividades Profesionales a Confiar (APCs) para la atención médica a distancia. Campos Castolo et al., 2024. Basados en el modelo de Entrusted Professional Activities (EPA) de Ten Cate, 2005.

- APC 1: Identificar la viabilidad de la teleconsulta.
- APC 2: Realizar la historia clínica del paciente mediante la teleconsulta.
- APC 3: Dirigir la exploración física (asistida o autónoma) en telemedicina.
- APC 4: Integrar el diagnóstico clínico.
- APC 5: Prescribir el tratamiento inicial.
- APC 6: Realizar tele interconsulta.
- APC 7: Recomendar acciones de promoción y prevención a distancia, y
- APC 8: Realizar el seguimiento a distancia.

Fuente: Elaborado por el autor, 2026.

Las APCs representan dos “momentos clínicos” que reflejan el flujo temporal de la atención en telemedicina: el primer momento es el encuentro clínico inicial (APC1 a APC5 y APC7), que suele ser interacción sincrónica, y el segundo momento que incluye acciones de gestión y continuidad de la atención (APC6 y APC8), y que pueden ser interacciones sincrónicas, asincrónicas o diferidas.

Cada APC evalúa competencias específicas que están diseñadas para observar y medir el progreso en la adquisición de competencias en un contexto real.<sup>12</sup> Este artículo propone un modelo integral para el diseño, implementación y evaluación de escenarios clínicos de telemedicina basados en el marco de competencias APCs validadas por la UNAM. El modelo se desarrolla a partir de una síntesis de la literatura existente en educación médica, marcos de competencias y modelos de simulación. Posteriormente, se contextualiza y valida la factibilidad de su uso mediante un análisis de 22 escenarios de simulación desarrollados en un programa de educación médica en México,

Con el objetivo de proponer un modelo de escenario clínico prototipo para evaluar Actividades Profesionales a Confiar en teleconsulta, que además de contar con fundamentos teóricos sólidos, fuera práctico y

mostrando cómo el modelo propuesto puede ayudar a estandarizar y mejorar los escenarios educativos enfocados en la enseñanza práctica de la telemedicina.

## METODOLOGÍA

Este estudio incluyó el proceso de desarrollo y validación del modelo de Actividades Profesionales a Confiar, del proyecto PAPIME PE203232, la evaluación de su aplicabilidad en dos fases principales como parte del proyecto PAPIME PE207224 y la creación del Modelo “TeleAPCs”, proyectos fueron apoyados por el Programa de Apoyo a Proyectos para la Innovación y Mejoramiento de la Enseñanza de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico de la UNAM.

### Fase 1: Desarrollo del Modelo de Escenario Clínico para evaluar APC en Teleconsulta, basado en la Literatura

adaptable a diferentes contextos institucionales, se realizó una revisión narrativa de la literatura en las bases de datos PubMed, SciELO y Google Scholar para identificar marcos teóricos y modelos relevantes en tres áreas clave: 1) marcos de

competencias en telemedicina, 2) modelos de construcción de casos clínicos y escenarios de simulación, 3) el Modelo de Atención Médica a Distancia propuesto por la Dirección General de Modernización del Sector Salud (DGMoSS) Secretaría de Salud, México (antes CENETEC), y 4) marcos de evaluación de competencias, incluyendo el uso de APCs y rúbricas.

La síntesis de esta revisión se utilizó para construir un modelo de escenario clínico didáctico para teleconsulta basado en APCs. Los componentes del modelo se derivaron de la integración de las mejores prácticas identificadas, buscando crear una estructura coherente que abarcara desde el diseño pedagógico hasta la evaluación y la realimentación.

**Fase 2: Estudio de Caso para Contextualización y Validación**

Para evaluar la relevancia y aplicabilidad del modelo propuesto, se realizó un estudio de caso descriptivo y transversal, analizando una muestra por conveniencia de 22 escenarios de simulación en telemedicina, que fueron desarrollados por instructores de la Facultad de Medicina y de la FES Iztacala (UNAM) durante el período 2023-2024.

Se diseñó una matriz de análisis para extraer sistemáticamente información de cada escenario, incluyendo: componentes estructurales, APCs evaluadas, y la presencia de elementos de evaluación como rúbricas y protocolos de debriefing. Se realizó un análisis estadístico

descriptivo (frecuencias y porcentajes) para caracterizar la práctica actual y se compararon los hallazgos con los componentes del modelo teórico desarrollado en la Fase 1. Este análisis permitió identificar las brechas entre la práctica local y el estándar propuesto, validando así la necesidad y utilidad del modelo.

El estudio utilizó exclusivamente material educativo simulado y no involucró datos de pacientes reales, por lo que no requirió aprobación de un comité de ética.

La validación de contenido se realizó con método Delphi modificado, integrando un panel de expertos en telemedicina y educación médica. El proceso incluyó varias rondas de cuestionarios estandarizados en línea, sesiones de grupos de enfoque virtuales, y seguimiento y resolución de dudas vía mensajería instantánea (Telegram).

**RESULTADOS**

**Parte 1: “TeleAPCs”: El Modelo Propuesto de Escenarios Clínicos para APCs en Telemedicina**

A partir de la síntesis de la literatura, se desarrolló un modelo integral para la elaboración de escenarios clínicos de telemedicina. Cada escenario clínico se fundamenta en una matriz de los 15 elementos que conforman una Actividad Profesional a Confiar (APC), los cuales se detallan en el Cuadro 2.

**Cuadro 2.** Elementos que conforman una Actividad Profesional a Confiar (APC). Modificado de Ten Cate (2005).

| Nombre del elemento | Descripción                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Título              | Resumen breve y conciso de la actividad, lo suficientemente descriptivo para dar una idea general de lo que implica la actividad, pero también lo suficientemente conciso para ser fácilmente recordado y referenciado.                       |
| Descripción         | Explicación clara y detallada de la actividad o tarea que se espera que la persona estudiante o aprendiz pueda realizar al final de un período de formación específico.                                                                       |
| Tiempo de logro     | Tiempo estimado de logro en el ámbito de la intervención educativa.                                                                                                                                                                           |
| Especificaciones    | Acciones específicas requeridas para desempeñar la APC. Detalles sobre los métodos o técnicas específicas que se deben utilizar, los estándares de calidad a cumplir o cualquier detalle adicional que sea relevante para el logro de la APC. |
| Requisitos          | Conocimientos teóricos que el estudiantado necesita tener para realizar la actividad, las habilidades prácticas que necesita demostrar y las actitudes o comportamientos que se esperan de su desempeño.                                      |

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Los <i>conocimientos</i> pueden incluir conceptos, teorías o información específica que el estudiantado necesita entender.</li> <li>Las <i>habilidades</i> pueden incluir habilidades técnicas, habilidades de comunicación, habilidades de resolución de problemas, etc.</li> <li>Las <i>actitudes</i> pueden incluir comportamientos profesionales, éticos y de respeto hacia los pacientes y colegas.</li> </ul> |
| <b>Limitaciones</b>                          | Restricciones, barreras o circunstancias que impedirían o limitarían la valoración del desempeño del estudiantado como las características del paciente, la disponibilidad de recursos o la normatividad institucional.                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Nivel de confiabilidad</b>                | Parámetros para evaluar el desempeño del estudiantado e identificar el grado de supervisión que requiere para realizar la APC.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Puntos a evaluar</b>                      | Evidencia para demostrar el nivel de desempeño, directamente relacionados con conocimientos, habilidades y actitudes de la APC.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Realimentación</b>                        | Elementos que la persona evaluadora considerará para realimentar al estudiantado sobre su rendimiento y mejorar su desempeño.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Situaciones de intervención inmediata</b> | Circunstancia o evento que requerirían una acción inmediata de la persona supervisora, incluso la suspensión de la evaluación. Pueden ser emergencias médicas, problemas técnicos, o cualquier otro evento que interrumpa la realización normal de la APC.                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Recursos</b>                              | Bibliografía y ecosistema de aprendizaje y estudio que permiten realimentación y estudio.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Tecnologías relacionadas*</b>             | Herramientas digitales (ej. chatbots, gadgets) que se usan durante la atención médica a distancia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Vínculo con el Plan 2010*</b>             | Relación de las APCs con las competencias del médico cirujano del Plan 2010 de la Facultad de Medicina de la UNAM 2026.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

Fuente: Elaborado por el autor, 2026.

El Modelo de Escenarios Clínicos para la Evaluación de Competencias en Telemedicina Basado en Actividades Profesionales a Confiar, que hemos abreviado “TeleAPCs”, se organiza en cinco secciones que cubren el ciclo completo

desde el diseño pedagógico hasta la realimentación, para que cada escenario sea una herramienta de aprendizaje y evaluación consistente, disponibles en el Cuadro 3.

**Cuadro 3.** Modelo de Escenarios Clínicos para la Evaluación de Competencias en Telemedicina Basado en Actividades Profesionales a Confiar, “TeleAPCs”. El modelo se organiza en cinco secciones que abarcan el ciclo completo de diseño, implementación y evaluación de escenarios clínicos en telemedicina.

| SECCIÓN                            | Nº | COMPONENTE                                        | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------|----|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I. FUNDAMENTOS Y DISEÑO PEDAGÓGICO | 1  | Análisis de necesidades, Vínculo con el Plan 2010 | Identificación de brechas formativas y competencias prioritarias a desarrollar en el contexto institucional específico. Concordancia con las competencias de egreso del Plan 2010 Médico Cirujano UNAM. |
|                                    | 2  | Objetivos de aprendizaje                          | Formulación de metas educativas medibles alineadas con el perfil de egreso y las competencias esperadas.                                                                                                |
|                                    | 3  | APCs a evaluar                                    | Selección de las APC específicas que serán objeto de evaluación en el escenario.                                                                                                                        |

|                                         |    |                              |                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------|----|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| II. CONTENIDO Y CONTEXTO CLÍNICO        | 4  | Historia clínica completa    | Construcción del caso con antecedentes, padecimiento actual, revisión por sistemas y datos relevantes.                                                                                         |
|                                         | 5  | Caracterización del paciente | Definición del perfil demográfico, psicosocial y clínico del paciente estandarizado o simulado.                                                                                                |
|                                         | 6  | Contexto de la teleconsulta  | Especificación del entorno, modalidad (sincrónica/asincrónica), plataforma tecnológica, procesos clínicos (Modelo de Atención Médica a Distancia de la DGMoSS) y circunstancias del encuentro. |
| III. GUÍA DE IMPLEMENTACIÓN Y LOGÍSTICA | 7  | Descripción de la escena     | Ambiente físico, disposición de equipos, roles de participantes y condiciones iniciales del escenario.                                                                                         |
|                                         | 8  | Recursos materiales          | Lista de equipamiento tecnológico, insumos médicos, documentos y materiales necesarios para la simulación.                                                                                     |
|                                         | 9  | Recursos humanos             | Identificación de facilitadores, pacientes estandarizados, observadores y personal de apoyo requerido.                                                                                         |
|                                         | 10 | Evolución temporal           | Secuencia de eventos, tiempos estimados por fase y posibles ramificaciones de las decisiones del evaluado.                                                                                     |
| IV. MARCO DE EVALUACIÓN                 | 11 | Puntos clave a evaluar       | Comportamientos observables, decisiones críticas y habilidades específicas que determinan el desempeño.                                                                                        |
|                                         | 12 | Niveles de confiabilidad     | Escala de supervisión que determina el grado de autonomía otorgable al evaluado según su desempeño.                                                                                            |
|                                         | 13 | Rúbrica de evaluación        | Instrumento con criterios explícitos, dimensiones de competencia y descriptores de desempeño por nivel.                                                                                        |
| V. PROCESO DE RETRO-ALIMENTACIÓN        | 14 | Estructura del debriefing    | Guía para la reflexión posterior que incluye fases, preguntas generadoras y técnicas de facilitación.                                                                                          |
|                                         | 15 | Recursos para mejora         | Materiales complementarios, lecturas recomendadas y oportunidades de práctica adicional.                                                                                                       |

Fuente: Elaborado por el autor, 2026.

Sección 1: Fundamentos y diseño pedagógico. Comienza con un análisis de necesidades que justifica la creación del escenario, seguido de la definición de 3 a 5 objetivos de aprendizaje claros y medibles. Se identifican las situaciones clínicas a desarrollar, sus componentes didácticos y finalmente, se especifican las Actividades Profesionales a Confiar (APCs) que serán el foco de la evaluación, seleccionadas del marco de 8 competencias de

APCs para la telemedicina planteadas por el GESaDi de la Facultad de Medicina de la UNAM: viabilidad de la teleconsulta, historia clínica a distancia, exploración física remota, diagnóstico a distancia, tratamiento inicial en remoto, teleinterconsulta, prevención y promoción a distancia y teleseguimiento.

Sección 2: Contenido y contexto clínico. Se detalla la narrativa del escenario para asegurar su realismo. Incluye una historia clínica con antecedentes y un perfil de alfabetización digital, la

descripción del padecimiento actual con su semiología, y un guión para el paciente estandarizado que proporciona una guía para la actuación en términos verbales, no verbales y de comportamiento. Los escenarios pueden clasificarse según los momentos clínicos y la complejidad que se busque evaluar:

- El momento 1, Encuentro clínico inicial, representa las competencias necesarias para menudo de manera asincrónica (mensajes, revisión de estudios, coordinación con otros profesionales), y que por la naturaleza del motivo de consulta pueden no ser indispensables y que corresponden a las APCs 6 a la 8, teleinterconsulta, prevención y promoción a la salud a distancia y teleseguimiento.

Esta clasificación es útil para diseñar escenarios de simulación progresivos, evaluar competencias en diferentes contextos temporales y estructurar currículos de telemedicina por complejidad.

Sección 3: Guía de implementación y logística. Aspectos operativos de la actividad educativa, se detalla la descripción del escenario y el ambiente (tanto para el estudiante como para el paciente), los recursos y materiales necesarios

resolver un problema de salud en un encuentro sincrónico único, definidas en las APCs 1 a la 5: viabilidad de la teleconsulta y una vez establecida la interacción, historia clínica, exploración, diagnóstico y tratamiento a distancia.

- El momento 2, Gestión y continuidad de la atención, plantea las competencias para el manejo longitudinal y la coordinación de cuidados, que pueden ocurrir en días o semanas posteriores, a (humanos, tecnológicos y documentales), y la evolución del escenario en fases: Inicio, desarrollo (con desafíos planificados), cierre y realimentación.

Sección 4: Marco de evaluación. Define los puntos clave a evaluar (indicadores de desempeño observables) conforme a la metodología de APCs utiliza una escala de cuatro niveles de confiabilidad (entrustment) para determinar el grado de supervisión requerido por el estudiante. El nivel esperado para los estudiantes de medicina es el 2, donde son capaces de desarrollar la actividad con supervisión activa. La evaluación se formaliza a través de una rúbrica analítica y detallada. En el Cuadro 4 se presenta un ejemplo de rúbrica para la APC 3, Exploración física a distancia

**Cuadro 4.** Rúbrica para APC 3, Caso ejemplo: Guiar a un paciente en la exploración física o en el uso de dispositivos. Se muestran las diversas dimensiones de evaluación y los niveles de confiabilidad que los estudiantes pueden alcanzar.

| Dimensión de Competencia             | Nivel 1: Requiere Supervisión Directa                                                      | Nivel 2: Requiere Supervisión Reactiva                                                                          | Nivel 3: Actúa de Forma Independiente                                                                                   | Nivel 4: Capaz de Supervisar a Otros                                                                                                                 |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Comunicación y Guía</b>           | Da instrucciones confusas o técnicas. No verifica la comprensión ni la correcta ejecución. | Da instrucciones claras, pero no las adapta al paciente. Verifica la ejecución de forma inconsistente.          | Utiliza un lenguaje sencillo y preciso. Pide al paciente que muestre lo que hace para confirmar la correcta ejecución.  | Es excepcionalmente hábil para guiar incluso a pacientes con baja alfabetización digital. Puede crear materiales de apoyo.                           |
| <b>Selección de Maniobras</b>        | Solicita maniobras irrelevantes o inseguras para realizar a distancia.                     | Selecciona maniobras generalmente apropiadas, pero puede omitir alguna importante o dudar si no es concluyente. | Selecciona un conjunto de maniobras pertinentes y seguras, basadas en la historia clínica y el diagnóstico diferencial. | Justifica la selección de cada maniobra basándose en su valor diagnóstico en el contexto de la telemedicina. Conoce y enseña maniobras alternativas. |
| <b>Interpretación y Limitaciones</b> | Interpreta los hallazgos como si fueran de un examen                                       | Interpreta los hallazgos correctamente, pero no verbaliza                                                       | Interpreta los hallazgos con cautela, comunica al paciente las                                                          | Utiliza su entendimiento de las limitaciones para guiar la toma de decisiones,                                                                       |

|  |                                                         |                                                                  |                                                                                       |                                                         |
|--|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|  | presencial, sin considerar las limitaciones del método. | explícitamente las limitaciones ni documenta esta incertidumbre. | limitaciones del examen a distancia y documenta esta incertidumbre en la nota médica. | como decidir si es necesaria una evaluación presencial. |
|--|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|

Fuente: Elaborado por el autor, 2026.

Sección 5: Proceso de realimentación (debriefing). La última sección se dedica al aprendizaje reflexivo. Propone una estructura de realimentación basada en modelos como el "realimentación con buen juicio" y algunos recursos para estudio y mejora personalizados para el estudiante. Este es un modelo de realimentación publicado en 2006 por Jenny Rudolph en el Centro de Simulación Médica de Harvard, en el cual el instructor además de evaluar el desempeño, ayuda al estudiante a comprender cuál fue su "marco mental" para realizar la acción, ya que la realimentación no consiste solo en corregir la acción, sino en comprender y, si es necesario, modificar el marco mental que la produjo.<sup>13</sup>

## Parte 2: Análisis de Escenarios Existentes (Estudio de Caso)

Para contextualizar el modelo y evaluar su pertinencia, se analizaron 22 escenarios de simulación clínica en telemedicina con el Modelo de Escenarios Clínicos para la Evaluación de Competencias en Telemedicina Basado en Actividades Profesionales a Confiar que proponemos en este trabajo (Cuadro 3). Este análisis reveló además una heterogeneidad significativa en los escenarios elaborados previamente, validando la necesidad de un marco estandarizado.

### Cobertura de APCs.

Se observó una cobertura desigual de las ocho APCs fundamentales. La APC 1 (Identificar la viabilidad de la teleconsulta) fue la más evaluada, presente en el 82% de los escenarios (n=18), 73% (n=16) en la APC 2 Historia clínica en teleconsulta y 77% (n=17) en la APC 3 Exploración física a distancia, lo que refleja un fuerte enfoque en las habilidades de teletriage, interrogatorio y exploración física. Las APC 4 Diagnóstico clínico y APC 5 Tratamiento inicial sólo se incluyeron en 55% (n=12) y 64% (n=14). La APC 6 Teleinterconsulta se consideró en solamente 3 escenarios (14%). No hubo ningún escenario que presentara y evaluara las APC 7 Promoción y prevención a distancia y APC 8 Seguimiento.

## Componentes de Evaluación.

El análisis de los componentes estructurales de los escenarios mostró una inconsistencia crítica en los elementos de evaluación. Mientras que los componentes narrativos del caso clínico, como la ficha de identificación del paciente (95%) y los antecedentes médicos (90%), estaban bien desarrollados, los elementos necesarios para una evaluación robusta eran deficientes. Solo el 68% de los escenarios (n=15) incluían criterios de evaluación explícitos, y apenas el 59% (n=13) contaban con rúbricas específicas por APC. Solo el 45% (n=10) de los escenarios incluían un protocolo de realimentación estructurado. Esta falta de estandarización en la evaluación compromete directamente la fiabilidad de las decisiones de confiabilidad y la capacidad de proporcionar realimentación efectiva a los estudiantes.

## Modificación de un escenario clínico con el Modelo planteado: Antes y Después

El escenario elegido tiene una base clínica sólida, abarca acciones relativas a las APC 1, 2, 3, 4 y 5 y requiere del uso de equipo de teleexploración física, pero su estructura de evaluación original es narrativa e incompleta, lo que permite demostrar el valor agregado del Modelo de Escenarios Clínicos basado en APCs. Escenario 1: "Gabriel PS" (el nombre es ficticio), 24 años, con otalgia izquierda tras práctica de natación.

### • Cumplimiento de Criterios Técnicos:

○Representatividad: Es una teleconsulta sincrónica no programada, modalidad clave en la atención primaria digital. Se elige porque representa una patología frecuente en atención primaria, y porque presenta un hito de decisión crítica en la exploración física a distancia.

○Presencia de Hitos (APC 3): El objetivo explícito es "instruir al paciente para que realice una exploración física de oído a distancia", lo que constituye el punto de decisión crítica para otorgar confianza profesional y permite discriminar el desempeño entre niveles de confiabilidad: Nivel 1 (Requiere supervisión directa), Nivel 2 (requiere

supervisión reactiva, el desempeño esperado) o Nivel 3 (actúa de forma independiente).

○ **Suficiencia de Datos:** El documento ya aporta la ficha de identificación y semiología detallada, pero deja la sección de exploración física y evaluación sin definición clara.

● **Análisis del escenario original.** Se limitaba a describir objetivos temáticos y resultados de aprendizaje generales. No especificaba cómo el profesional de salud debe guiar al paciente para la exploración asistida o autoexploración. La guía de evaluación no detalla los criterios específicos de análisis.

● **APLICACIÓN DEL MODELO DE ESCENARIOS CLÍNICOS A DISTANCIA (15 COMPONENTES).**

## I. Fundamentos y Diseño Pedagógico

● **Análisis de necesidades:** Se aborda la otitis externa por ser una patología de alta prevalencia en atención primaria que representa un reto crítico en telemedicina: la necesidad de guiar una exploración física de un área de difícil visualización (conducto auditivo) sin presencia física.

● **Objetivos de aprendizaje:** Facilitar el razonamiento clínico y la toma de decisiones para diagnosticar y tratar la otitis externa difusa mediante el uso efectivo de tecnologías de teleconsulta.

● **APCs a evaluar:** Primordialmente la APC 3 (Dirigir la exploración física asistida o autónoma) y secundariamente la APC 1 (Identificar la viabilidad de la teleconsulta).

## II. Contenido y Contexto Clínico

**Requisitos de conocimientos:** El alumnado debe dominar la semiología y la exploración física de oído externo y medio, las técnicas de exploración a distancia, el uso de dispositivos para este fin y cómo correlacionar los hallazgos visuales con el motivo de la consulta (otalgia).

● **Historia clínica completa:** Gabriel PS, 24 años, ingeniero civil. Motivo: otalgia izquierda moderada (6/10) y dolor a la masticación tras práctica de natación. El docente evaluador hará énfasis en si el registro de los hallazgos en el Expediente Clínico Electrónico (ECE) fue correcto, la interpretación adecuada de lo observado a través de la cámara y la selección de la estrategia para que el paciente realizara la maniobra de tracción auricular.

● **Caracterización del paciente:** Paciente joven, colaborador, con alfabetización digital suficiente (conoce el funcionamiento de videollamadas y dispositivos), lo que permite una exploración autónoma guiada.

● **Contexto de la teleconsulta:** Modalidad sincrónica no programada, realizada tras un proceso de tele-triage aprobatorio. Cumple con los

lineamientos de atención médica a distancia de la DCENETEC.

## III. Guía de Implementación y Logística

● **Descripción de la escena:** El médico se encuentra en una estación de teleconsulta con acceso al Expediente Clínico Electrónico (ECE); el paciente está en su hogar, en un ambiente iluminado, utilizando un smartphone como cámara.

● **Recursos materiales:** Dispositivo con cámara y micrófono, conexión estable a internet, plataforma de videollamada y un gadget específico (otoscopio digital o cámara de alta resolución) para valorar el conducto auditivo.

● **Recursos humanos:** Paciente estandarizado (Gabriel PS), estudiante evaluado y un docente facilitador/observador.

● **Evolución temporal:** Duración total de 30 minutos: 5 min para consentimiento y viabilidad, 10 min para anamnesis, 10 min para exploración física dirigida y 5 min para diagnóstico y cierre.

## IV. Marco de Evaluación

● **Puntos clave a evaluar:**

○ Verificación de la alfabetización digital del paciente.

○ Instrucciones claras para realizar la maniobra de tracción auricular y visualización del eritema.

○ Uso de lenguaje sencillo y mantenimiento de la empatía a pesar de la distancia.

○ Intervención Inmediata. Si el estudiante explica de manera incorrecta la maniobra para explorar el canal auditivo, porque además del riesgo al introducir objetos, puede causar dolor al paciente, por lo que se debe suspender de inmediato si la instrucción no es adecuada.

● **Niveles de confiabilidad:**

○ Nivel 1: Requiere que el docente dicte las instrucciones al paciente.

○ Nivel 2: El alumnado realiza la acción de manera autónoma, pero requiere que el docente intervenga puntualmente para reaccionar si el alumnado comete un error o muestra dudas (supervisión reactiva).

○ Nivel 3: El alumno guía la exploración de oído de forma autónoma y solo recibe realimentación al final.

● **Rúbrica de evaluación:** Se incluye un ejemplo de instrumento multidimensional para evaluar el desempeño del estudiantado (Cuadro 4).

## V. Proceso de realimentación

● **Estructura de la realimentación:**

○ Fase inicial: Resaltar aciertos en el establecimiento de la alianza terapéutica digital.

○ Fase intermedia: Analizar áreas de mejora en la técnica de instrucción remota para la visualización clínica.

○ Fase final: Sugerir estrategias para el registro correcto de hallazgos en el expediente clínico electrónico.

- Recursos para mejora: Consulta del Manual de Actividades Profesionales a Confiar en Telemedicina creado para el proyecto PAPIME PE207224 y las Guías de Práctica Clínica sobre patologías del oído externo creadas por CENETEC (Secretaría de Salud, México).

- Requisitos de habilidades: Capacidad para distinguir lo normal de lo anormal en una imagen de video (detectar eritema o estenosis del conducto auditivo), guiar al paciente paso a paso en la autoexploración e identificar alternativas si la visión inicial es deficiente.

Requisitos de actitudes: Mostrar paciencia al dar instrucciones, respeto a la privacidad del paciente, empatía ante el dolor del joven Gabriel y reconocimiento de las limitaciones técnicas de la videollamada.

Recursos de estudio: Se fundamenta en el Manual de telemedicina creado para el proyecto y guías de práctica clínica sobre patologías de oído externo Vínculo con el Plan 2010: Este escenario fortalece específicamente la Competencia 5 (Habilidades clínicas de diagnóstico, pronóstico, tratamiento y rehabilitación) en el entorno de salud digital.

El cambio fundamental logrado con el Modelo "TeleAPCs" es que el escenario pasa de ser una "charla con un paciente" a convertirse en una unidad de práctica profesional medible, donde se evalúa la precisión y capacidad comunicativa del estudiantado para guiar al paciente en el uso de la tecnología.

## DISCUSIÓN

Estos hallazgos del estudio de caso demuestran una brecha significativa entre las mejores prácticas documentadas en la literatura (reflejadas en el modelo propuesto) y la implementación real de los escenarios de simulación. La variabilidad en el diseño y, especialmente, en la evaluación, subraya la necesidad urgente de adoptar un modelo estandarizado como el propuesto para garantizar una formación en telemedicina de alta calidad.

Este estudio analiza la falta de un enfoque estandarizado para el desarrollo y evaluación de competencias en telemedicina como una necesidad formativa actual en la educación médica. Los hallazgos sugieren que las prácticas pedagógicas descritas en la literatura no se han integrado para la implementación real de escenarios de simulación. El modelo integral propuesto, fundamentado en una síntesis de la evidencia educativa, busca servir como un puente para cerrar esta brecha.

Los resultados del estudio de caso son reveladores. Aunque es comprensible que las APCs predominantes sean las del encuentro clínico inicial, preocupa la subrepresentación de las APCs de Gestión y continuidad de la atención como la APC 6 (tele interconsulta) en solo el 14% de los escenarios y especialmente la ausencia de elementos de las APC 7 (promoción y prevención) y APC 8 (seguimiento) en los casos analizados, ya que el manejo de enfermedades crónicas es una de las aplicaciones más importantes y de mayor crecimiento de la telemedicina.<sup>3,9</sup> Esto sugiere que la formación actual podría estar preparando insuficientemente a los estudiantes para la realidad de la práctica clínica remota.<sup>13,14</sup> De manera similar, la inconsistencia en los componentes de evaluación, con menos del 60% de los escenarios incluyendo rúbricas específicas, socava la fiabilidad de la evaluación de competencias y la toma de decisiones de confiabilidad, un pilar del modelo de APCs.<sup>15,16</sup>

Este modelo de escenarios clínicos para telemedicina plantea una respuesta a las deficiencias identificadas, y los 15 componentes propuestos se perciben adecuados para evaluar las competencias en atención médica a distancia. Al diferenciar claramente entre el "caso clínico base" y el "diseño del escenario de simulación", el modelo ofrece a los educadores una estructura lógica para asegurar que todos los elementos críticos, desde los objetivos de aprendizaje hasta el debriefing, estén presentes y alineados. La adopción de un marco estandarizado como este tiene diversas implicaciones prácticas: facilita la capacitación de docentes, promueve la consistencia en la evaluación a través de diferentes cursos y rotaciones, y permite la creación de repositorios de escenarios de alta calidad que pueden ser compartidos y adaptados entre instituciones.<sup>17</sup>

Este estudio tiene limitaciones que deben ser reconocidas. La revisión de la literatura fue narrativa y no una revisión sistemática completa, aunque se centró en marcos teóricos ampliamente aceptados. El estudio de caso se limitó a escenarios de un contexto institucional específico, lo que puede afectar la generalización de los hallazgos cuantitativos, aunque las brechas identificadas son consistentes con las preocupaciones expresadas en la literatura internacional. Finalmente, el modelo propuesto es teórico y requiere una validación prospectiva para evaluar su impacto en los resultados del aprendizaje y su viabilidad en entornos con recursos limitados.

## CONCLUSIONES

La integración efectiva de la telemedicina en la práctica clínica requiere una adaptación

correspondiente en la educación médica. La formación en telemedicina debe trascender el uso de la tecnología para enfocarse en el desarrollo de competencias para una nueva modalidad de atención. Este estudio demuestra que, si bien existen esfuerzos locales valiosos para crear experiencias de aprendizaje en telemedicina, a menudo carecen de la estandarización necesaria para garantizar una formación homogénea y una evaluación fiable.

El modelo de escenarios clínicos para telemedicina presentado en este artículo ofrece una solución estructurada, basada en la evidencia y validada en su relevancia por un análisis de la práctica actual. Al proporcionar un marco claro y completo, este modelo puede guiar a las instituciones de educación médica en la creación de escenarios de simulación de alta calidad, promoviendo así una evaluación más objetiva de las competencias en telemedicina y contribuyendo a la formación de profesionales de la salud preparados para los desafíos de la atención médica en la era digital. El siguiente paso lógico será la implementación y validación prospectiva de este modelo en diversos entornos educativos.

## REFERENCIAS

1. Wosik J, Fudim M, Cameron B, et al. Telehealth transformation: COVID-19 and the rise of virtual care. *J Am Med Inform Assoc*. 2020;27(6):957-962. DOI:10.1093/jamia/ocaa067. Disponible en: <https://academic.oup.com/jamia/article/27/6/957/5822868>
2. Reed ME, Huang J, Graetz I, et al. Patient characteristics associated with choosing a telemedicine visit vs office visit with the same primary care clinicians. *JAMA Netw Open*. 2020;3(6):e205873. DOI:10.1001/jamanetworkopen.2020.5873. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2767244>
3. Waseh S, Dicker AP. Telemedicine training in undergraduate medical education: mixed-methods review. *JMIR Med Educ*. 2019;5(1):e12515. DOI:10.2196/12515. Disponible en: <https://mededu.jmir.org/2019/1/e12515/>
4. Association of American Medical Colleges. Telehealth competencies across the learning continuum. Washington, DC: AAMC; 2021. Disponible en: <https://store.aamc.org/telehealth-competencies-across-the-learning-continuum.html>
5. Ten Cate O. Entrustability of professional activities and competency-based training. *Med Educ*. 2005;39(12):1176-1177. DOI:10.1111/j.1365-2929.2005.02341.x Disponible en: <https://asmepublications.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2929.2005.02341.x>
6. Ten Cate O, Hart D, Ankel F, et al. Entrustment decision making in clinical training. *Acad Med*. 2016;91(2):191-198. doi:10.1097/ACM.0000000000001044. Disponible en: [https://journals.lww.com/academicmedicine/abstract/2016/02000/entrustment\\_decision\\_making\\_in\\_clinical\\_training.19.aspx](https://journals.lww.com/academicmedicine/abstract/2016/02000/entrustment_decision_making_in_clinical_training.19.aspx)
7. Hart A, Romney D, Sarin R, et al. Developing telemedicine curriculum competencies for graduate medical education: outcomes of a modified Delphi process. *Acad Med*. 2022;97(4):534-541. Disponible en: [https://journals.lww.com/academicmedicine/fulltext/2016/02000/entrustment\\_decision\\_making\\_in\\_clinical\\_training.19.aspx](https://journals.lww.com/academicmedicine/fulltext/2016/02000/entrustment_decision_making_in_clinical_training.19.aspx)
8. Hilty DM, Maheu MM, Drude KP, Hertlein KM. The need to implement and evaluate telehealth competency frameworks to ensure quality care across behavioral health professions. *Acad Psychiatry*. 2018;42(6):818-824. doi:10.1007/s40596-018-0992-5. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s40596-018-0992-5>
9. Thistlethwaite JE, Davies D, Ekeocha S, et al. The effectiveness of case-based learning in health professional education. A BEME systematic review: BEME Guide No. 23. *Med Teach*. 2012;34(6):e421-444. doi:10.3109/0142159X.2012.680939. Disponible en: [https://www.tandfonline.com/doi/10.3109/0142159X.2012.680939?url\\_ver=Z39.88-2003&rft\\_id=ori:rid:crossref.org&rft\\_dat=cr\\_pub%20%20pubmed](https://www.tandfonline.com/doi/10.3109/0142159X.2012.680939?url_ver=Z39.88-2003&rft_id=ori:rid:crossref.org&rft_dat=cr_pub%20%20pubmed)
10. Wolpaw T, Wolpaw D, Papp K. SNAPPS: a learner-centered model for outpatient education. *Acad Med*. 2003;78(9):893-8. DOI:10.1097/00001888-200309000-00010. Disponible en:

[https://journals.lww.com/academicmedicine/abstract/2003/09000/snapps\\_\\_a\\_learner\\_centered\\_model\\_for\\_outpatient.10.aspx](https://journals.lww.com/academicmedicine/abstract/2003/09000/snapps__a_learner_centered_model_for_outpatient.10.aspx)

11. Organización Panamericana de la Salud. Marco de competencias en telesalud para equipos de atención primaria. Washington, D.C.: OPS; 2023. Disponible en: <https://www.paho.org/es/sistemas-informacion-salud-digital/programa-telesalud>

12. Campos Castolo EM, Rosales Cadenas MI, Durán Pérez VD, Hernández López MD, Alayola Sansores A. Competencias relacionadas con la atención médica a distancia: enfoque de Actividades Profesionales a Confiar. AMU [Internet]. 24 de mayo de 2024 [citado 30 de diciembre de 2025];3(01):29-37. Disponible en: <https://www.revistas.unach.mx/index.php/revanale/article/view/109>.

13. Rudolph JW, Simon R, Dufresne RL, Raemer DB. There's no such thing as "nonjudgmental" debriefing: a theory and method for debriefing with good judgment. Simul Healthc. 2006;1(1):49-55. doi:10.1097/01266021-200600110-00006. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19088574/>

14. Dorsey ER, Topol EJ. State of telehealth. N Engl J Med. 2016;375(2):154-161. doi:10.1056/NEJMr1601705. [https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMr1601705?url\\_ver=Z39.88-2003&rfr\\_id=ori:rid:crossref.org&rfr\\_dat=cr\\_pub%20%20pubmed](https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMr1601705?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed)

15. Rekman J, Gofton W, Dudek N, Gofton T, Hamstra SJ. Entrustability scales: outlining their usefulness for competency-based clinical assessment. Acad Med. 2016;91(2):186-190. doi:10.1097/ACM.0000000000001045. Disponible en: [https://journals.lww.com/academicmedicine/abstract/2016/02000/entrustability\\_scales\\_\\_outlining\\_their\\_usefulness.18.aspx](https://journals.lww.com/academicmedicine/abstract/2016/02000/entrustability_scales__outlining_their_usefulness.18.aspx)

16. Downing SM. Validity: on meaningful interpretation of assessment data. Med Educ. 2003;37(9):830-837. DOI:10.1046/j.1365-2923.2003.01594.x Disponible en: <https://asmepublications.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1046/j.13652923.2003.01594.x?sid=nlm%3Apubmed>

17. Shorey S, Lau TC, Lau ST, Ang E. Entrustable professional activities in healthcare education: a scoping review. Med Educ. 2019;53(8):766-777. doi:10.1111/medu.13879. Epub 2019 Apr 4. Disponible en: <https://asmepublications.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/medu.13879>

**Declaración de responsabilidad:** Todos los autores declaran haber participado en el desarrollo y la elaboración de este trabajo.

**Financiación:** Este artículo forma parte del Proyecto PAPIME PE207224 y fue apoyado por el Programa de Apoyo a Proyectos para la Innovación y Mejoramiento de la Enseñanza (PAPIME) de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

**Conflicto de interés:** Los autores declaran que no existen conflictos de interés relacionados con la investigación, la autoría o la publicación de este artículo.

**Cómo citar este artículo:** Castolo EMC, Cadena MIR, Pérez VDD, López JM, Paez SF, Sansores AA. Modelo de escenarios clínicos para evaluar competencias en telemedicina basado en actividades profesionales a confiar (APCs). Latin Am J telehealth, Belo Horizonte, 2025; 12(2): 206-217 ISSN: 2175-2990