



# **LA SIMULACIÓN CLÍNICA COMO MÉTODO DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE COMPETENCIAS PROFESIONALES**

---

## **CLINICAL SIMULATION AS A METHOD OF EVALUATION AND ACCREDITATION OF PROFESSIONAL COMPETENCE**

Autora: María Pérez Soto.

Tutora: Inmaculada de la Horra Gutiérrez.

Trabajo Fin de Grado - Junio 2013.

Departamento de Enfermería.

Universidad de Cantabria.

# ÍNDICE

1.	RESUMEN Y PALABRAS CLAVE .....	2
	1.1. RESUMEN .....	2
	1.2. ABSTRACT.....	2
2.	INTRODUCCIÓN.....	3
3.	METODOLOGÍA.....	5
4.	LA EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS PROFESIONALES .....	7
	4.1. CONCEPTO DE COMPETENCIA PROFESIONAL.....	7
	4.2. EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS .....	8
5.	EL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE COMPETENCIAS PROFESIONALES (PEACP).....	10
	5.1. MARCO LEGISLATIVO.....	10
	5.2. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE COMPETENCIAS PROFESIONALES .....	12
6.	LA SIMULACIÓN CLÍNICA.....	17
	6.1. CONCEPTO DE SIMULACIÓN .....	17
	6.2. TIPOS DE SIMULADORES .....	18
	6.3. SIMULACIÓN CLÍNICA EN LA EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS.....	20
	6.4. SIMULACIÓN CLÍNICA EN EL PEACP.....	22
7.	CONCLUSIONES .....	25
8.	BIBLIOGRAFÍA.....	26
9.	ANEXOS.....	29
	ANEXO 1 .....	29
	ANEXO 2 .....	30

# 1. RESUMEN Y PALABRAS CLAVE

## 1.1 RESUMEN

El concepto de competencia profesional es complejo, ya que está compuesto por diferentes dimensiones relacionadas con los conocimientos, las habilidades y destrezas, así como las actitudes que el profesional demuestra en el desarrollo de su tarea profesional.

Esta complejidad dificulta enormemente la evaluación de dicha competencia, llegando a la conclusión de que, para poder evaluarla en todas sus dimensiones, hay que utilizar más de un método de evaluación. Diversos autores y organismos coinciden en que uno de esos métodos ha de ser la simulación.

Concretamente, el Instituto Nacional de Cualificaciones, perteneciente al Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, recomienda utilizar la simulación de situaciones profesionales como uno de los métodos de evaluación de las competencias profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral, y que permita acreditar a aquellas personas que demuestren un nivel de competencia adecuado. Si nos referimos al ámbito sanitario, utilizaríamos la simulación clínica como uno de los métodos de evaluación y acreditación de competencias profesionales.

**Palabras clave:** Competencia Profesional; Evaluación del Rendimiento de Empleados; Acreditación; Simulación.

## 1.2. ABSTRACT

The concept of professional competence is complex, since it is composed of different dimensions related to the knowledge, abilities and skills, as well as the attitudes that the professional shows in the development of their professional tasks.

This complexity greatly complicates the assessment of such competence, coming to the conclusion that, in order to assess it in all its dimensions, more than one method of assessment should be used. Various authors and organizations agree that one of these methods has to be the simulation.

Specifically, the National Institute of Qualifications, as part of the Ministry of Education, Culture and Sport, recommends using the simulation of professional situations as one of the methods of evaluation of the professional competences acquired through work experience, in order to accredit those who demonstrate a sufficient level of competence. If we refer to the health field, we'd use clinical simulation as one of the methods of evaluation and accreditation of professional competences.

**Keywords:** Professional Competence; Employee Performance Appraisal; Accreditation; Simulation.

## 2. INTRODUCCIÓN

La evaluación y acreditación de competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral, existe en España desde el año 2009. En agosto de dicho año, se publica en el Boletín Oficial del Estado un Real Decreto que regula el reconocimiento de competencias profesionales a aquellas personas que han estado llevando a cabo una actividad profesional, sin una titulación específica que les acredite para ello (1). En los últimos años, ha habido cambios en las normativas que regulan algunas profesiones, como la del personal de los vehículos de transporte sanitario, que desde el año 2012 se les exige tener una titulación oficial que acredite su nivel de cualificación (2). Asimismo, a los cuidadores que atienden a personas en situación de dependencia, tanto en su domicilio como en instituciones sociales, a partir de la publicación de la Ley de Dependencia en el año 2006, también se les exige una titulación oficial (3). Más concretamente, a partir de una resolución de 2008 sobre criterios para garantizar la calidad de la atención a la dependencia, se exige que, para el año 2015, la totalidad de los cuidadores, gerocultores o personal auxiliar de ayuda a domicilio, estén en posesión de alguna titulación oficial que les acredite (4).

En base a esta necesidad, los Ministerios de Empleo y Seguridad Social y el de Educación, Cultura y Deporte ofrecen diferentes opciones para poder obtener una titulación oficial que acredite a la persona como "competente" a la hora de desarrollar un puesto de trabajo. Una de esas opciones es el *reconocimiento de competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral* (5).

A nivel estatal, desde el año 2009, se ha puesto en marcha un procedimiento de evaluación y acreditación de competencias profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral o de vías no formales de formación, que contempla diferentes métodos para evidenciar de forma directa la competencia profesional de las personas que se adhieran a dicho procedimiento (1). En muchas ocasiones, el método de elección para evaluarles es la simulación de situaciones profesionales en la que se diseñan y reconstruyen las variables principales de una actuación profesional cuyo dominio por parte de la persona candidata se pretende verificar (6). El método de simulación, cuando se aplica a situaciones profesionales en el ámbito sanitario, se conoce como simulación clínica. Ésta se utiliza como método de entrenamiento de futuros profesionales sanitarios, así como para evaluar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridas para el desarrollo de la práctica profesional.

El objetivo de este trabajo es exponer en qué consiste el reconocimiento de las competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral, así como identificar de qué manera la simulación clínica se puede aplicar a este ámbito de evaluación de competencias profesionales.

Para ello, el trabajo se distribuye en tres bloques principales. En el primer bloque, se expone el concepto de competencia, viendo diferentes definiciones del mismo y buscando las características comunes que encontramos en todas ellas. Posteriormente, se hace una breve reflexión sobre la evaluación por competencias.

En el segundo bloque, se desarrolla el proceso legislativo que ha llevado desde la cumbre de Lisboa del año 2000 hasta el actual procedimiento de evaluación y acreditación de competencias profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral o de vías no formales de

formación. Tras presentar el marco legislativo, se explica en qué consiste el procedimiento de evaluación y acreditación de competencias profesionales (PEACP).

En el tercer y último bloque, se hace un repaso al origen de la simulación como método de entrenamiento en diferentes ámbitos. Posteriormente, se muestran diferentes tipos de simuladores utilizados en el ámbito clínico; y por último se presenta cómo la simulación clínica se utiliza dentro del procedimiento de evaluación y acreditación de competencias profesionales.

En la actualidad, la acreditación de competencias profesionales está en auge. En julio de 2012, la Consejería de Economía, Hacienda y Empleo del Gobierno de Cantabria aprobó la primera convocatoria del procedimiento para la evaluación y acreditación de competencias profesionales adquiridas por la experiencia laboral o de vías no formales de formación, de las cualificaciones profesionales de Atención Sociosanitaria a Personas en el Domicilio y de Atención Sociosanitaria a Personas Dependientes en Instituciones Sociales (7). Entre los meses de febrero y marzo de 2013, la Consejería de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Cantabria llevó a cabo sendos cursos de formación para Asesores y Evaluadores de la Familia Profesional de Sanidad en el marco del procedimiento de evaluación y acreditación de las competencias profesionales. La superación de dichos cursos ha permitido que sean habilitados como Asesores o Evaluadores, respectivamente, una serie de profesionales de la docencia, pertenecientes a la Familia Profesional de Sanidad, entre los que me encuentro, de ahí el especial interés en conocer en profundidad la simulación clínica como método de evaluación de competencias.

### 3. METODOLOGÍA

Para desarrollar este trabajo se ha llevado a cabo una exhaustiva revisión bibliográfica de literatura muy diversa: libros, artículos de revista científica, normativa legal, diccionarios, etc.

Al ser un material tan variado, la búsqueda bibliográfica se ha llevado a cabo con distintos métodos:

- Para la búsqueda del material científico (libros, revistas) se han utilizado una serie de bases de datos, como son:
  - ◇ **PubMed – Medline:** Base de datos en línea, producida por la *U.S. National Library of Medicine*, que contiene referencias y resúmenes de artículos de 4.300 revistas biomédicas publicadas en más de 70 países. Incluye también referencias de capítulos de monografías de diversos campos de la Biomedicina (investigación, práctica clínica, política y administración sanitaria, etc.).
  - ◇ **IBECS: Índice Bibliográfico Español de Ciencias de la Salud:** Base de datos en línea que recoge referencias bibliográficas de artículos científicos publicados en 150 revistas de ciencias de la salud editadas en España, abarcando áreas tales como medicina (incluyendo salud pública, epidemiología y administración sanitaria), farmacia, veterinaria, psicología, odontología y enfermería.
  - ◇ **IME en línea: Índice Médico Español:** Base de datos en línea, producida por el CSIC. Contiene referencias bibliográficas de artículos de revistas editadas en España, especializadas en Biomedicina.
  - ◇ **Dialnet:** Base de datos en línea de sumarios de artículos de revistas científicas españolas y latinoamericanas y otros contenidos, producida cooperativamente por numerosas bibliotecas universitarias, bajo el liderazgo de la Biblioteca de la Universidad de La Rioja y con la participación de la Universidad de Cantabria.
  - ◇ **Google Académico:** Buscador de contenidos científicos disponibles en la web, en sitios de universidades, centros de investigación, editoriales científicas, revistas electrónicas, archivos de documentos, bases de datos de acceso abierto, congresos, organismos oficiales, libros del servicio Google Libros, etc.
- También se ha utilizado el recurso de búsqueda de **e-revistas** de la página web de la biblioteca de la Universidad de Cantabria.
- Para la revisión de los documentos legales (Reales Decretos, Leyes, Leyes Orgánicas, etc.) se han utilizado tanto el **Boletín Oficial del Estado**, como el **Boletín Oficial de Cantabria**.
- Parte de la bibliografía utilizada es **material no publicado**, que se encuentra disponible en las páginas web de diferentes organizaciones, como el Instituto Nacional de Cualificaciones, la Organización Internacional del Trabajo, entre otras.
- Por último, para la búsqueda de algunos términos se ha utilizado el **Diccionario de la Lengua Española**, de la Real Academia Española.

Para la búsqueda del material científico en bases de datos, se han utilizado un amplio número de descriptores, tanto en español (DeCS) como en inglés (MeSH). Los descriptores utilizados han sido:

- Evaluación Educativa / *Educational Measurement*.
- Revisión por expertos / *Peer review*.
- Investigación en Evaluación de Enfermería / *Nursing Evaluation Research*.
- Educación Basada en Competencias / *Competency-Based Education*.
- Competencia Profesional / *Professional Competence*.
- Simulación / *Simulation*.
- Simulación de Paciente / *Patient Simulation*.
- Simulación por Computador / *Computer Simulation*.
- Acreditación / *Accreditation*.

Una vez realizada la búsqueda, se descartaron los documentos que no presentaban acceso libre al texto completo, los que no contenían información relevante para el trabajo, o los que se encontraban en un idioma distinto al español o al inglés.

Para el manejo de las referencias bibliográficas se ha utilizado el gestor bibliográfico *RefWorks*.

## 4. LA EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS PROFESIONALES

### 4.1. CONCEPTO DE COMPETENCIA PROFESIONAL

Las grandes transformaciones de nuestros días ponen en tela de juicio la clásica formación centrada en la transmisión de conocimientos y en el adiestramiento de habilidades específicas. Esta tendencia acapara frecuentes críticas, fundamentalmente porque no se adapta a las necesidades cambiantes y reales del trabajo (8).

La formación basada en competencias no es tanto una cuestión de “capacitación profesional”, cuanto de “formación profesional”, si se asumen las definiciones de la Organización Internacional del Trabajo (8), que establece que la *capacitación profesional* pretende “dar suplemento de conocimientos teóricos y prácticos, a fin de aumentar la versatilidad y la movilidad ocupacionales de un trabajador o mejorar su desempeño en el puesto de trabajo” (9), mientras que la *formación profesional* desarrolla “actividades que tienden a proporcionar la capacidad práctica, el saber y las actitudes necesarias para el trabajo de una ocupación o grupo de ocupaciones en cualquier rama de la actividad económica” (10).

La primera definición de competencia en un contexto profesional aparece en 1975 de mano de Mc Clelland, que la define como "la excelencia de la persona dirigente y de la persona profesional en un trabajo dado" (11). A partir de esta, han surgido multitud de definiciones que reflejan su complejidad y su enfoque cambiante y dinámico, alguna de las cuales considero de interés reflejar.

En 1999, Perrenoud define competencia como "la capacidad de actuar de manera eficaz en un tipo de situación, capacidad que se apoya en conocimientos, pero no se reduce a ellos" (12).

Echeverría, en 2002, define la competencia de acción profesional como "la plasmación de experiencias dominadas, gracias a conocimientos, aptitudes y actitudes personales a las que se extrae utilidad" (8).

En 2005, Rué y Martínez la definen como "la capacidad de responder con éxito a las exigencias personales y sociales que nos plantea una actividad o una tarea cualquiera en el contexto del ejercicio profesional" (13).

El Proyecto de Definición y Selección de Competencias de 2005 de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) establece que una competencia es "más que conocimientos y destrezas; involucra la habilidad de enfrentar demandas complejas, apoyándose en y movilizando recursos psicosociales (incluyendo destrezas y actitudes) en un contexto en particular" (14).

Por último, el Real Decreto de reconocimiento de las competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral, define competencia profesional como "el conjunto de conocimientos y capacidades que permitan el ejercicio de la actividad profesional conforme a las exigencias de la producción y el empleo" (1).



Los cambios producidos en la comunicación, la movilidad, la multiculturalidad, etc. dibujan un contexto laboral que demanda nuevos requerimientos a las personas que deben desenvolverse en él (15). Las competencias comunicativas, de trabajo en equipo, de resolución de problemas (16), se consideren tanto o más importantes que los propios conocimientos técnicos. En este mismo sentido, la OCDE (17) ha puesto reiteradamente de manifiesto en sus informes la necesidad de responder a las nuevas exigencias del sistema productivo mediante el desarrollo de “aptitudes fundamentales” y de nuevas competencias más amplias y flexibles. Y es que, como plantea Tejada, ningún experto pone en duda que las competencias van más allá de la mera especialización técnica, para incorporar dimensiones relacionales y sociales (18).

Como vemos, existen multitud de definiciones, pero todas ellas coinciden en que las competencias incorporan dimensiones de tipo cognitivo, así como no cognitivo. En efecto, recogen elementos orientados a *saber* (conocimientos), a *saber hacer* (procedimientos o habilidades) y *saber ser* (actitudes) (13).

La dimensión del “*saber*” hace referencia al recuerdo de hechos, términos, procesos, métodos, estructuras, etc. Esta dimensión de la competencia está relacionada con el aumento de conocimiento teórico del saber de un área. Implica adquisición de información, comprensión de información y cambio conceptual.

El “*saber hacer*” se refiere al dominio de habilidades manuales, cognitivas o sociales. Esto implica cómo aplicar los conocimientos para actuar ante una situación dada. De ahí que conlleven la adquisición de técnicas y de estrategias.

Por último, al “*saber ser*” es una dimensión integradora de aprendizajes anteriores y necesariamente contextualizada en situaciones propias de la profesión (19).

## 4.2 EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS

El enfoque por competencias debe ponerse en relación con la cultura de formación a lo largo de toda la vida o disposición permanente a aprender, en la que se hace patente la necesidad de alcanzar conocimientos, habilidades y aptitudes que favorezcan la capacidad de autoaprendizaje. Por consiguiente, la adquisición de los conocimientos y competencias debe permitir una progresiva actualización de los mismos a lo largo de toda la vida (19).

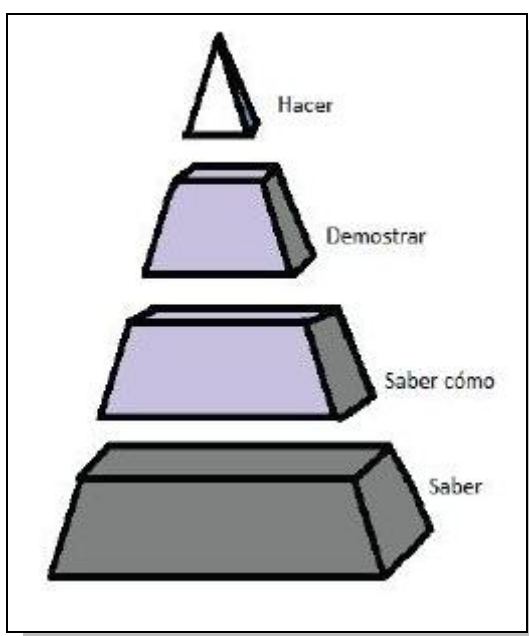
La Ley Orgánica de Educación (LOE), concibe la educación como un aprendizaje permanente, que se desarrolla a lo largo de la vida. En consecuencia, todos los ciudadanos deben tener la posibilidad de formarse dentro y fuera del sistema educativo, con el fin de adquirir, actualizar, completar y ampliar sus capacidades, conocimientos, habilidades, aptitudes y competencias para su desarrollo personal y profesional (20).

Cuando decimos que queremos evaluar competencias, estamos diciendo que vamos a reconocer la capacidad que una persona ha adquirido para dar respuesta a situaciones más o menos reales, problemas o cuestiones que tienen muchas probabilidades de llegar a encontrar a lo largo de su trayectoria profesional. Las combinaciones de problemas y contextos reales pueden ser infinitas. Bajo estos fines, el proceso evaluador consistirá en utilizar los mecanismos que permitan reconocer si los esquemas de actuación aprendidos pueden ser útiles para superar situaciones reales en contextos concretos (21). Los instrumentos de evaluación han de recoger

evidencias de competencia acerca de la capacidad de la persona para integrar tanto conocimientos, como habilidades y actitudes; es decir, que nos permiten evaluar la competencia profesional de forma integrada (6).

En 1990, el educador George Miller definió un modelo para la evaluación de la competencia profesional como una pirámide de cuatro niveles (ver figura 1) (22):

- En la base de la pirámide se sitúan los conocimientos (*saber*) que el profesional necesita para poder llevar a cabo sus funciones de manera eficaz.
- El siguiente nivel hace referencia a saber aplicar dichos conocimientos a casos concretos (*saber cómo*).
- En el nivel inmediatamente superior (*mostrar cómo*) se valora la capacidad de demostrar sus habilidades en ambientes controlados, simulados.
- Por último, en la cima de la pirámide, se sitúa lo que el profesional realmente hace en la práctica real (*hacer*).



**Figura 1: Pirámide de Miller.** Extraído de “The Assessment of Clinical Skills/Competence/Performance” (22).

Actualmente se ha abandonado la búsqueda del instrumento ideal que mida todos los niveles a la vez. La idea es que, para completar una tarea, es necesario que diferentes aspectos de la competencia estén juntos e integrados. La pirámide de Miller marca el comienzo de esta forma de pensamiento, ya que cada nivel usa un verbo o acciones que son observables, por lo que pueden ser valoradas y usadas para la evaluación. De esta manera, se acepta que varios instrumentos deben ser combinados para obtener juicios sobre la competencia de las personas en los distintos niveles (23).

## **5. EL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE COMPETENCIAS PROFESIONALES (PEACP)**

### **5.1. MARCO LEGISLATIVO**

En la actual situación de globalización de los mercados, el rápido cambio de los medios tecnológicos y los procesos productivos, así como el continuo avance de la sociedad de la información, hacen que las estrategias coordinadas para el empleo que postula la Unión Europea se orienten hacia la obtención de una población activa cualificada.

Una medida para favorecer la educación y la formación profesional es fomentar el reconocimiento de las competencias profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral o de vías no formales de formación. Todo ello, con el fin de facilitar la empleabilidad de los ciudadanos, la movilidad, fomentar el aprendizaje a lo largo de la vida y favorecer la cohesión social, especialmente de aquellos colectivos que carecen de una cualificación reconocida (1).

En este apartado, pretendo hacer un breve repaso al proceso legislativo que ha llevado desde la *cumbre de Lisboa* del año 2000 hasta el actual procedimiento de evaluación y acreditación de competencias profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral o de vías no formales de formación.

El Consejo Europeo celebró una sesión especial en marzo de 2000 en Lisboa, para acordar un nuevo objetivo estratégico de la Unión Europea, con el fin de reforzar el empleo, la reforma económica y la cohesión social como parte de una economía basada en el conocimiento. Así, se fijó como objetivo “convertirse en la economía basada en el conocimiento más competitiva y dinámica del mundo, capaz de crecer económicamente de manera sostenible con más y mejores empleos y con mayor cohesión social”. Con esta finalidad en mente, el Consejo Europeo planteó que los sistemas de educación y formación europeos necesitaban adaptarse tanto a las demandas de la sociedad del conocimiento como a la necesidad de mejorar el nivel y calidad del empleo. Asimismo, se hizo referencia al hecho de que los países miembros han de ofrecer oportunidades de aprendizaje y formación adaptadas a grupos destinatarios en diversas etapas de sus vidas: jóvenes, adultos parados y ocupados que corren el riesgo de ver sus cualificaciones desbordadas por un proceso de cambio rápido (24).

En noviembre de 2002, los Ministros Europeos de Educación y Formación Profesionales y la Comisión Europea, se reunieron en el conocido como *Proceso de Copenhague*, que tenía por objeto “mejorar los resultados, la calidad y el atractivo de la educación y formación profesionales, promoviendo el uso de las distintas oportunidades de formación profesional en el contexto del aprendizaje permanente y con la ayuda de sus herramientas” (25).

Basada en esta legislación europea, el Gobierno de España comienza a desarrollar la legislación pertinente relativa a las cualificaciones profesionales. Así, en el año 2002 se publica la *Ley Orgánica 5/2002 de las Cualificaciones y de la Formación Profesional*, cuya finalidad es la creación de un Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional, con el fin de facilitar la integración de las distintas formas de certificación y acreditación de las competencias y de las cualificaciones profesionales, propiciando el reconocimiento y la acreditación de las competencias profesionales adquiridas tanto a través de procesos formativos (formales y no formales) como de la experiencia laboral.

Así, esta Ley le da un carácter oficial a los títulos de formación profesional y a los certificados de profesionalidad, expedidos por las Administraciones competentes (educativa y laboral, respectivamente). Dichos títulos y certificados acreditan las correspondientes cualificaciones profesionales a quienes los hayan obtenido. Asimismo, la evaluación y la acreditación de las competencias profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral o de vías no formales de formación, tendrá como referente el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales. El reconocimiento de las competencias profesionales así evaluadas, cuando no completen las cualificaciones recogidas en algún título de formación profesional o certificado de profesionalidad, se realizará a través de una acreditación parcial acumulable con la finalidad, en su caso, de completar la formación conducente a la obtención del correspondiente título o certificado (5).

La citada Ley Orgánica, establece que el Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional está formado por diferentes instrumentos y acciones, siendo el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales el eje fundamental del Sistema. Así, en 2003 se publica en el Boletín Oficial del Estado el Real Decreto 1128/2003 por el que se regula el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, el cual es el instrumento que ordena las cualificaciones identificadas en el sistema productivo y establece la formación asociada a las mismas atendiendo a los requerimientos del empleo. La finalidad del catálogo es posibilitar la integración de las ofertas de formación profesional, adecuándolas a las características y demandas del sistema productivo, promover la formación a lo largo de la vida y facilitar la movilidad de los trabajadores, así como la unidad del mercado de trabajo. El Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales se mantendrá permanentemente actualizado mediante su revisión periódica, en atención a la evolución de las necesidades del sistema productivo y de las demandas sociales (26).

De esta manera, el Instituto Nacional de las Cualificaciones (INCUAL) ha ido publicando las distintas cualificaciones profesionales que se incluyen en el Catálogo. En marzo de 2004 se publicó el primer Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, por el que se establecieron 97 cualificaciones profesionales. Posteriormente, en octubre de 2005 se establecieron 65 nuevas cualificaciones profesionales, que se incorporaron al Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, además de actualizarse ocho de las cualificaciones profesionales ya establecidas. En enero de 2007 se establecieron 61 nuevas cualificaciones (27-29). Las tres disposiciones citadas recogieron cualificaciones pertenecientes a diversas Familias profesionales. Desde junio de 2007, se han ido publicando una serie de Reales Decretos en cada uno de los cuales se establecen cualificaciones pertenecientes a determinada Familia Profesional. En la actualidad existen 664 cualificaciones, pertenecientes a 26 Familias Profesionales, entre las que se encuentra la Familia Profesional de Sanidad.

La *Ley Orgánica de las Cualificaciones y de la Formación Profesional* expone que será el Gobierno, previa consulta al Consejo General de la Formación Profesional, quien fijará los requisitos y procedimientos para la evaluación y acreditación de las competencias, así como los efectos de las mismas (5). En consecuencia, partiendo del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales como marco común a todas ellas, en la actualidad encontramos tres maneras diferentes de acreditar las cualificaciones profesionales:

- Dentro de las Administraciones educativas: La formación profesional inicial, regulada por el *Real Decreto 1538/2006 por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo*. Esta normativa dispone que los instrumentos para acreditar las cualificaciones en este ámbito son los títulos de Técnico y de Técnico Superior, que se ordenarán en ciclos formativos de formación profesional de grado medio y de grado superior, respectivamente. Estos, a su vez, se

organizan en módulos profesionales que, según su naturaleza, estarán asociados o no a unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales (30).

- Dentro de las Administraciones laborales: La formación profesional para el empleo, legislada por el *Real Decreto 34/2008 por el que se regulan los certificados de profesionalidad*. Esta normativa especifica que el certificado de profesionalidad es el instrumento de acreditación oficial de las cualificaciones profesionales en el ámbito de la Administración laboral. En este caso, la evaluación se realizará por módulos y unidades formativas, que estarán asociados a cada una de las unidades de competencia correspondientes (31).
- Procedimiento único, tanto para el ámbito educativo como para el laboral: La evaluación y acreditación de las competencias profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral y de vías no formales de formación. El *Real Decreto 1224/2009 de reconocimiento de las competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral*, establece que la evaluación dentro de este procedimiento es un proceso estructurado por el que se comprueba si la competencia profesional de una persona cumple o no con las realizaciones y criterios especificados en las unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales (1).

En el siguiente apartado, veremos en qué consiste este procedimiento para acreditar las cualificaciones profesionales, cuando las competencias no han sido adquiridas a través de formación reglada, sino a través de la experiencia laboral o de programas de formación no formal.

## **5.2. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE COMPETENCIAS PROFESIONALES**

Para el buen desempeño de las diferentes actividades profesionales, los ciudadanos adquieren sus competencias profesionales a través de la formación que ofrecen los diferentes sistemas (educativo y laboral). Sin embargo, hay muchos trabajadores que no han podido aprovechar las posibilidades que ofrecen los diferentes sistemas de formación y han adquirido sus competencias profesionales en el propio puesto de trabajo, a través de la práctica, de la experiencia profesional y de vías no formales de formación. Por tanto, son personas que tienen las competencias, pero no la acreditación oficial de las mismas. En muchas ocasiones, esta falta de acreditación puede convertirse en un obstáculo para las personas, que puede llegar a dificultar su integración laboral, la promoción profesional y el reconocimiento social (6).

Como ya hemos visto en el apartado anterior, existe un marco legal que ha permitido que se desarrolle un procedimiento para acreditar la competencia profesional de aquellas personas que, no teniendo una titulación oficial para desempeñar su puesto de trabajo, han ido adquiriendo a lo largo de su vida laboral los conocimientos, destrezas y actitudes necesarios para llevar a cabo su actividad profesional conforme a las exigencias de la producción y el empleo.

A los efectos del Real Decreto 1224/2009, se entiende por procedimiento de evaluación y acreditación de las competencias profesionales el “conjunto de actuaciones dirigidas a evaluar y reconocer estas competencias adquiridas a través de la experiencia laboral o de vías no formales de formación”. Los efectos de esta evaluación y acreditación de competencias, tienen alcance y validez en todo el territorio del Estado.

Los fines del procedimiento que se regula en este Real Decreto son (1):

- a) Evaluar las competencias profesionales que poseen las personas, adquiridas a través de la experiencia laboral y otras vías no formales de formación.
- b) Acreditar oficialmente las competencias profesionales.
- c) Facilitar a las personas el aprendizaje a lo largo de la vida y el incremento de su cualificación profesional.

Las cualificaciones profesionales, recogidas en el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, son el referente para la formación profesional inicial, la formación para el empleo y la acreditación de competencias profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral. Dichas cualificaciones están divididas en unidades de competencia, que son la unidad mínima de acreditación (29). Es decir, están unidades de competencia funcionan como la “moneda de cambio” entre los tres procesos:

- Formación profesional inicial: Los ciclos formativos están divididos en módulos profesionales. Uno o varios de estos módulos profesionales, se corresponden con una o varias unidades de competencias, de tal manera que la superación del módulo o módulos correspondientes resultará en la acreditación de la unidad o unidades de competencia correspondientes; y viceversa, la acreditación de las unidades de competencia supondrá la convalidación de los módulos profesionales correspondientes (30).
- Formación profesional para el empleo: Los certificados de profesionalidad están divididos en módulos formativos. Cada módulo formativo se corresponde con una unidad de competencia. La superación del módulo formativo resultará en la acreditación de la unidad de competencia correspondiente; asimismo, la acreditación de la unidad de competencia supondrá la exención de los módulos formativos correspondientes (31).
- Acreditación de competencias profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral: El procedimiento de evaluación y acreditación de competencias profesionales funciona como un sistema de acreditación parcial acumulable, es decir, que se acreditarán una o varias unidades de competencia. La acreditación de la unidad o unidades de competencia surtirá los efectos de convalidación de módulos profesionales (correspondientes a la formación profesional inicial) y de exención de módulos formativos (correspondientes a la formación profesional para el empleo) (1).

Como hemos visto, cualquiera de los tres procesos conduce a la acreditación de las unidades de competencia con efectos de acreditación parcial acumulable, con la finalidad, en su caso, de completar la formación conducente a la obtención del correspondiente título o certificado (5).

Una vez explicada la finalidad del procedimiento de evaluación y acreditación de las competencias profesionales (PEACP), a continuación vamos a ver cuáles son las fases del procedimiento (ver anexo 1):

- a) Convocatoria.
- b) Asesoramiento.
- c) Evaluación.
- d) Acreditación.

#### **A. Convocatoria:**

Las administraciones competentes deben realizar la convocatoria pública, en la que constarán, entre otros:

- a) La identificación de las unidades de competencia que son objeto de evaluación, así como los títulos de formación profesional y/o certificados de profesionalidad en los que están incluidas.
- b) Los requisitos para poder participar en el procedimiento. Hay unos generales y puede haber específicos en algunas convocatorias.

Los requisitos generales para participar en el PEACP varían según el nivel de cualificación profesional de las unidades de competencia que son objeto de evaluación (1). Los niveles de cualificación profesional son los que se establecen en el Real Decreto por el que se regula el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, atendiendo a la competencia profesional requerida con arreglo a criterios de conocimientos, iniciativa, autonomía, responsabilidad y complejidad, entre otros, de la actividad a desarrollar (26).

Teniendo lo anterior en cuenta, los requisitos generales para participar en el procedimiento son los siguientes:

- Edad: Tener 18 años cumplidos en el momento de realizar la inscripción, cuando se trate de unidades de competencia correspondientes a cualificaciones de nivel I, y 20 años para los niveles II y III.
- Experiencia laboral: Para las unidades de competencia de nivel I, se requerirán 2 años de experiencia laboral con un mínimo de 1.200 horas trabajadas en total, en los últimos 10 años transcurridos antes de realizarse la convocatoria. Para el resto de los niveles, al menos 3 años, con un mínimo de 2.000 horas trabajadas en total.
- Formación no formal relacionada con las competencias profesionales que se quieren acreditar: Para las unidades de competencia de nivel I, se requerirán al menos 200 horas, en los últimos 10 años transcurridos antes de realizarse la convocatoria. Para el resto de los niveles, justificar, al menos 300 horas.

Las administraciones competentes garantizarán un servicio abierto y permanente que facilite información y orientación, a todas las personas que la soliciten, sobre la naturaleza y las fases del procedimiento, el acceso al mismo, sus derechos y obligaciones, las acreditaciones oficiales que pueden obtener y los efectos de las mismas. Esta información y orientación facilitará que las personas puedan tomar una decisión fundamentada sobre su participación en el procedimiento así como, en su caso, el acompañamiento necesario en el inicio y desarrollo del mismo. Esta información y orientación será facilitada por las Administraciones educativas y laborales. También la podrán facilitar las administraciones locales, los agentes sociales, Cámaras de Comercio y otras entidades y organizaciones públicas y privadas (1).

A partir de este punto, los aspirantes admitidos en el procedimiento pasan a la siguiente fase, en la que comienza el PEACP propiamente dicho: asesoramiento, evaluación y acreditación.

### **B. Asesoramiento:**

El asesoramiento será obligatorio y tendrá carácter individualizado o colectivo, en función de las características de la convocatoria y de las necesidades de las personas que presenten su candidatura. Podrá realizarse de forma presencial o a través de medios telemáticos.

El asesor citará al aspirante para ayudarle, en su caso, a autoevaluar su competencia, completar su historial personal y/o formativo o a presentar evidencias que lo justifiquen.

El asesor, atendiendo a la documentación aportada, realizará un informe orientativo sobre la conveniencia de que el aspirante acceda a la fase de evaluación y sobre las competencias profesionales que considera suficientemente justificadas. Este informe no es vinculante, es decir, sea el informe positivo o negativo, el candidato puede decidir si quiere continuar en el procedimiento y pasar a la siguiente fase (1).

### **C. Evaluación:**

La evaluación, en cada una de las unidades de competencia en las que se haya inscrito el candidato o candidata, tendrá por objeto comprobar si demuestra la competencia profesional requerida.

Dicha evaluación se realizará:

- Analizando el informe del asesor.
- Analizando toda la documentación aportada por el candidato.
- Si se considera necesario, recabando nuevas evidencias para evaluar la competencia profesional del candidato.

Se utilizarán los métodos que se consideren necesarios para comprobar lo explicitado por la persona que presente su candidatura en la documentación aportada. Estos métodos pueden ser, entre otros, la observación del candidato en el puesto de trabajo, simulaciones, pruebas estandarizadas de competencia profesional o entrevista profesional. La selección de un método u otro y su concreción en actividades de evaluación se realizará de acuerdo al tipo de unidad de



competencia, las características de la persona aspirante a participar en el procedimiento y los criterios de evaluación de cada unidad de competencia. El candidato será informado de las actividades y métodos de evaluación elegidos, así como los lugares y fechas previstos.

El resultado de la evaluación de la competencia profesional en una determinada unidad de competencia se expresará en términos de demostrada o no demostrada. El candidato será informado de los resultados de la evaluación y tendrá derecho a reclamación ante la Comisión de Evaluación y, en su caso, a presentar recurso de alzada ante la administración competente (1).

#### **D. Acreditación de la competencia profesional:**

A los candidatos que superen el proceso de evaluación se les expedirá una acreditación de cada una de las unidades de competencia en las que hayan demostrado su competencia profesional.

La acreditación de una unidad de competencia adquirida por este procedimiento tiene efectos de acreditación parcial acumulable, con la finalidad, en su caso, de completar la formación conducente a la obtención del correspondiente título o certificado. Así:

- a) La Administración educativa reconocerá las unidades de competencia acreditadas, que surtirán efectos de convalidación de los módulos profesionales asociados a las unidades de competencia de los ciclos formativos correspondientes.
- b) La Administración laboral reconocerá las unidades de competencia acreditadas, que surtirán efectos de exención de los módulos formativos asociados a las unidades de competencia de los certificados de profesionalidad correspondientes.

Si el candidato cumple los requisitos para la obtención de un certificado de profesionalidad o un título de formación profesional, la administración competente le indicará los trámites necesarios para su obtención (1):

- El *certificado de profesionalidad* se puede obtener a través de la superación de todos los módulos formativos correspondientes al mismo, o mediante la acumulación de acreditaciones parciales de las unidades de competencia que comprenda el certificado de profesionalidad (31).
- Para la obtención del *título de formación profesional*, además de convalidar los módulos profesionales asociados a unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, el candidato tendrá que superar o convalidar, según lo previsto en la normativa legal, el resto de módulos profesionales no asociados a unidades de competencia (30). Además, la obtención del título de Técnico o de Técnico superior requerirá cumplir los requisitos de acceso previos a las enseñanzas correspondientes (1,20). El acceso a la formación profesional de grado medio exigirá estar en posesión del título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria y para el acceso a los ciclos de grado superior se exigirá el título de Bachiller. También podrá accederse mediante prueba de acceso, según lo dispuesto en la Ley Orgánica de Educación (20).

## 6. LA SIMULACIÓN CLÍNICA

### 6.1. CONCEPTO DE SIMULACIÓN

Según la Real Academia Española (RAE) simulación, del latín *simulatio*, es la “acción de simular”. Este verbo refiere a “representar algo, imitando o fingiendo lo que no es” (32,33). En este sentido, puede definirse la simulación clínica como la representación de situaciones que podemos encontrar en el ámbito sanitario, imitando ciertos aspectos de la realidad. Esto permite trabajar en condiciones similares a las reales, pero con variables controladas y en un entorno que se asemeja al real pero que está creado o acondicionado artificialmente. La idea es que la simulación clínica permita comprobar el comportamiento del profesional sanitario en ciertas situaciones contextos que, si bien no son idénticas a las reales, ofrecen el mayor parecido posible.

El uso de las simulaciones en diferentes contextos no es nuevo. De hecho las simulaciones vienen utilizándose desde hace tiempo en diversos campos. Podríamos citar como ejemplos, las plantas de energía nuclear que han tenido desde su inicio programas de seguridad basados en la simulación y en las que el conocimiento del reactor nuclear y el comportamiento ante una crisis nuclear se “ensaya” por simulación de forma regular o la industria aeronáutica donde se utilizan también simuladores en la formación de los pilotos de aviación. De hecho el primer simulador de vuelo aparece en 1929 introducido por el ingeniero estadounidense Edwin A. Link, pionero de la aviación. A partir de la segunda guerra mundial el desarrollo de simuladores para pilotos de aviación crece de forma exponencial y en la actualidad el 40% del tiempo de entrenamiento de pilotos de F16 se realiza en base al uso de simulaciones y el entrenamiento en el pilotaje de modelos nuevos de aeronave se hace exclusivamente por simulación. En el uso de las simulaciones en estos dos contextos subyace siempre el mismo principio: garantizar la seguridad y la prevención de errores críticos (34).

En este sentido, existe una semejanza entre las características del trabajo en la atención sanitaria de urgencias y el que realizan los pilotos de aviación. El trabajo de los profesionales de la salud que tienen que enfrentarse en un momento determinado a situaciones críticas, se ha comparado con el trabajo que realizan los pilotos de aviación. En este dominio, la existencia de problemas complejos y dinámicos -en los que es esencial para su resolución la toma de decisiones rápida y eficaz-, la necesidad de coordinación de un equipo y una reevaluación constante, así como la interacción con máquinas complejas (monitores, desfibriladores, respiradores...) son características comunes. En la aviación no es posible imaginar la enseñanza y certificación de pilotos sin los simuladores de vuelo, que otorgan un alto nivel de entrenamiento a todo el personal que se ejercita con estos instrumentos. Los simuladores posibilitan a los pilotos practicar en el reconocimiento y control de situaciones que podrían llevar a desastres sin poner en riesgo ninguna vida. Partiendo de las similitudes mencionadas entre ambas disciplinas, es fácilmente comprensible que los simuladores se hayan introducido en la práctica de la enseñanza y el entrenamiento de médicos de especialidades que frecuentemente tienen que enfrentarse a situaciones críticas (urgenciólogos, intensivistas, anestesiólogos, cardiólogos, etc). La simulación permite no sólo el entrenamiento de los aspectos científico-técnicos, sino también los aspectos cognitivos y de factores humanos. Aunque es corta la experiencia con estos sistemas, parece claro que su uso puede acelerar la adquisición de conocimientos y habilidades en el manejo de problemas complejos y favorecer un mejor rendimiento clínico (35).

## 6.2. TIPOS DE SIMULADORES

Los primeros recursos disponibles en simulación clínica surgen del campo de la Anestesiología. El primer maniquí médico se introduce en los años 60 para enseñar la reanimación cardiopulmonar básica con ventilación boca-boca. Este modelo no se llegó a comercializar (34). A mediados de los 80, se comercializó el primer simulador a escala real (SER), diseñado en la Universidad de Stanford. Constaba de una cabeza y dos pulmones para el manejo de la vía aérea y la ventilación, junto con un monitor cardiovascular, y su objetivo era investigar las actitudes y la toma de decisiones del anestesiólogo en quirófano (36).

En los últimos años se han ido introduciendo diferentes modelos de simuladores, bien para tareas o técnicas concretas o para simular el ambiente complejo de una situación clínica. El número de recursos para la simulación en la formación de los profesionales sanitarios se ha incrementado de forma impresionante disponiendo en la actualidad de modelos cada vez más reales y más fieles, con un rango amplio de niveles de complejidad y precio. Repasemos brevemente los principales tipos de recursos, que podemos agrupar en dos categorías: de baja tecnología y de alta tecnología.

- Simuladores de baja tecnología. Dentro de este grupo, podemos encontrar (34):
  - *Simuladores sencillos mecánicos, de plástico o sintéticos (modelos o maniqués)* para practicar habilidades clínicas o procedimientos clínicos básicos como las punciones venosas, el tacto rectal, las suturas, las exploraciones ginecológicas, etc. Dentro de este grupo cabría incluir también los modelos sencillos para aprender técnicas de intubación traqueal o como paso previo para los sistemas de mayor complejidad de reanimación cardiopulmonar. También debemos considerar los modelos tridimensionales utilizados en la enseñanza de la anatomía. La mejor característica de todos estos modelos es que son muy accesibles, tanto por su precio como por su baja complejidad de manejo.
  - La utilización de *animales* y *cadáveres* tiene su aplicación en la formación de grado, especialmente en Anatomía y Farmacología, y en la formación postgraduada, en la cual se pueden entrenar procedimientos completos, situaciones quirúrgicas no previstas o nuevos instrumentos.
  - Los *enfermos simulados o estandarizados o “pacientes actores”* vienen utilizándose desde hace ya más de 30 años, siendo una práctica habitual en muchas facultades de medicina de todo el mundo. El uso de este tipo de recurso facilita el entrenamiento en habilidades de comunicación y la adquisición de competencias fundamentales como realizar la historia clínica y la exploración física. Los enfermos simulados alcanzan su máxima utilidad para adquirir aquellas habilidades de tipo genérico, no vinculadas a la especificidad del caso, pero no son útiles para la enseñanza de las habilidades de procedimientos técnicos.
- Simuladores de alta tecnología. En general son modelos basados en el uso de ordenadores, utilizando hardware y software con el fin de aumentar el realismo de la simulación (34). En este grupo podemos incluir (34,36):
  - *Simuladores de pantalla.* En la pantalla de un ordenador se representan gráficamente todos los datos de monitorización y soporte técnico que reproducen la situación clínica

del paciente. La pantalla actualiza los signos vitales del paciente en tiempo real, dependiendo de las indicaciones del alumno, según modelos matemáticos de fisiología y farmacología. Se trata de programas informáticos con evidentes ventajas como su disponibilidad, sencillez de utilización y su precio asequible, ya que sólo precisan de un ordenador para su desarrollo.

- *Simuladores a escala real (SER)*. A diferencia de los anteriores, éstos se instalan en espacios físicos que simulan el lugar de trabajo o “escenario” donde interesa que se desarrolle el caso, como sala de urgencias, quirófano, consulta médica, ambulancia, etc. Se trata de un maniquí, del tamaño estándar de una persona, que simula al paciente y la mayoría de sus variables fisiológicas, que se recogen en un monitor. Todo ello funciona a través de las órdenes proporcionadas desde una estación de control por el instructor del caso, ubicada en la proximidad del escenario, desde la que se modifican las variables fisiológicas para simular las diferentes situaciones patológicas ante las que tiene que enfrentarse el alumno. Una virtud de este tipo de entrenamiento que no se consigue con otro método docente, es enseñar a los distintos miembros de un equipo asistencial técnicas de coordinación, liderazgo y comunicación en situaciones críticas, de emergencia o en complicaciones vitales. La grabación y discusión (*debriefing*) de las actuaciones dentro de un entorno realista permite al alumno observar errores de comportamiento que no percibe por otro método. Este tipo de simuladores son más caros y más difíciles de manejar que los de pantalla, ya que precisan para su puesta en marcha de un amplio espacio físico, e importantes recursos humanos y materiales. Además son sistemas de difícil transporte, por lo que su utilización normalmente se limita al lugar donde están instalados.

La implantación de este nuevo paradigma de la educación sanitaria basada en la simulación ha comportado la aparición de unos nuevos entornos educativos donde se lleva a cabo esta actividad docente. Nos referimos a los denominados *laboratorios de habilidades* en su versión más sencilla o de los grandes *centros de simulación clínica* en su mayor complejidad. En general, podemos definir dichos centros como entornos educativos donde los estudiantes y los profesionales sanitarios aprenden, mediante el uso de las simulaciones, diferentes tipos de habilidades en un entorno no estresante, pero próximo a la realidad, bajo la supervisión de profesores o de forma autónoma e independiente. Son entornos donde es posible repetir, tantas veces como se desee, la técnica o habilidad concreta, que permiten el error sin consecuencias, su análisis detallado y su corrección y el control de la complejidad de la situación del aprendizaje y donde el estudiante recibe de forma continua *feed-back* sobre su actuación y puede ser evaluado de forma objetiva.

En función de los recursos, los objetivos de aprendizaje, el tipo de alumnos y las fases de la educación a los que vaya dirigido el proceso formativo (grado, postgrado, formación continuada) podemos considerar los llamados *laboratorios de habilidades* en el contexto de centros universitarios (facultades de medicina, escuelas de enfermería, etc.) y cuyo objetivo es el aprendizaje por parte de los estudiantes del grado de las habilidades básicas; o los *centros de simulación clínica*, de alta complejidad, multidisciplinarios y dotados con alta tecnología para la formación postgraduada y la formación continua, vinculados habitualmente a centros hospitalarios, y que prestan servicios a diferentes instituciones y colectivos.

Los laboratorios de habilidades pueden consistir en simples espacios de mayor o menor tamaño, en forma de mini-laboratorios donde se enseñan algunas habilidades e incluso espacios que recuerden a ámbitos clínicos, como un *box* de urgencias o un quirófano con todas sus prestaciones, y donde el abanico de las habilidades y procedimientos a practicar es muy amplio. A

nivel de la enseñanza de grado, en los últimos años las universidades españolas, adaptándose a las exigencias europeas y la necesidad de formar a sus estudiantes en competencias, han ido desarrollando sus propios laboratorios de habilidades, lógicamente con un nivel menor de complejidad que los grandes centros de simulación, e incorporando progresivamente las simulaciones a la práctica habitual del aula, aunque bien es verdad que todavía en algunos entornos no se acaba de percibir este tipo de enseñanza como una necesidad. Actualmente nadie discute que un profesor debe utilizar con naturalidad y asiduidad las TIC (Técnicas de la Información y la Comunicación) como parte de la metodología didáctica. De la misma manera debería ser indiscutible que un profesor de ciencias de la salud supiera utilizar con naturalidad la simulación.

El primer laboratorio de habilidades estructurado en una facultad de medicina Europa se establece formalmente en la Universidad de Maastricht en Holanda en 1974. A partir de aquí y en los últimos 25 años se produce una gran proliferación de estos laboratorios a nivel mundial, en el contexto de una facultad de medicina o de un hospital, o como un centro monográfico, siendo una constante en la práctica totalidad de facultades de medicina de Estados Unidos, Canadá y Reino Unido, Israel y de otros países europeos avanzados (34).

En España existen actualmente dos Centros de Simulación Clínica. El primero fue el CESC donado por la “Fundación Marcelino Botín” al Hospital Universitario Marqués de Valdecilla en 1997, que viene desarrollando una importante actividad docente. Actualmente están en marcha programas de formación para anestesiólogos, intensivistas, urgenciólogos, odontólogos, médicos y enfermeras de emergencia extrahospitalaria, enfermería, etc. A finales de 2004 fue inaugurado en Granada el Complejo Multifuncional Avanzado de Simulación e Innovación Tecnológica, dependiente de la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía y gestionado por la Fundación para el Avance Tecnológico y Entrenamiento Profesional (IAVANTE) (36).

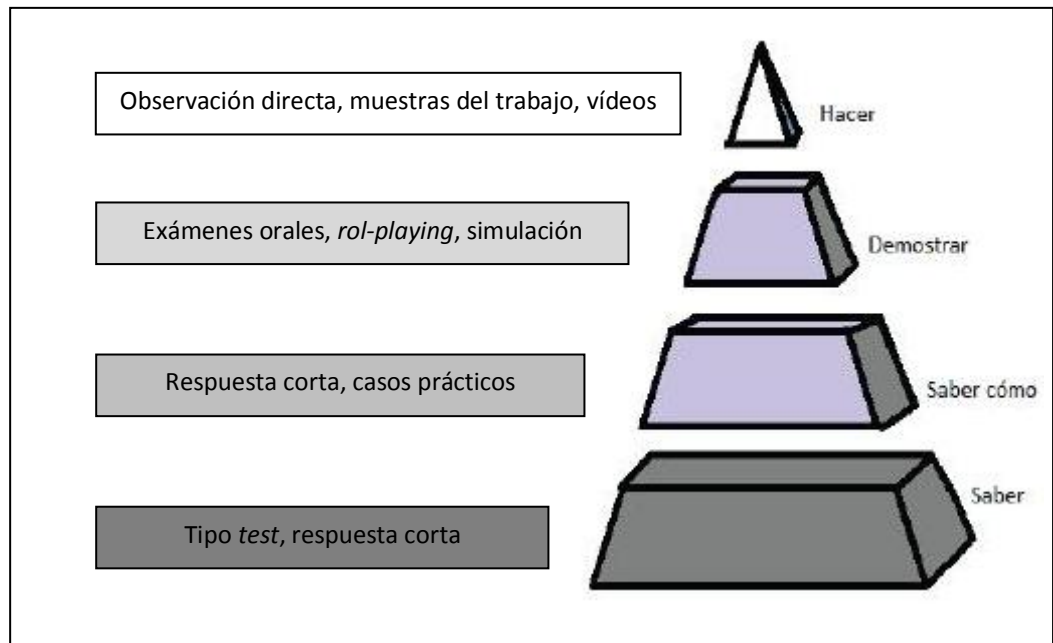
### 6.3. SIMULACIÓN CLÍNICA EN LA EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS

El objetivo de la evaluación por competencias consiste en averiguar el grado de aprendizaje adquirido en cada uno de los distintos contenidos que la configuran, pero con relación a una situación que otorgue sentido y funcionalidad a los contenidos y a las actividades de evaluación. Se pretende con ello evaluar no sólo la capacidad de realizar acciones puntuales o dar respuesta a cuestiones concretas, sino la competencia para actuar ante realidades que integren este conocimiento, habilidad o actitud y, por lo tanto, que posibilite que puedan ser utilizados en otros contextos (21).

Si tomamos como referencia la pirámide de Miller, encontramos diferentes instrumentos de evaluación para cada uno de los cuatro niveles en los que se divide la competencia (ver figura 2) (23,37):

- 1<sup>er</sup> nivel → “*Saber*”: Para evaluar los conocimientos, se pueden utilizar las pruebas escritas de opción múltiple (tipo *test*) o preguntas de respuesta corta.
- 2<sup>o</sup> nivel → “*Saber cómo*”: En este nivel se pretende valorar cómo se aplican los conocimientos a casos concretos, por lo que se pueden utilizar pruebas escritas de respuesta larga, en las que se evalúa el razonamiento, o la resolución de casos prácticos.

- 3<sup>er</sup> nivel → “*Mostrar cómo*”: En este nivel se valora la capacidad de demostrar las habilidades, destrezas y actitudes en ambientes controlados, utilizando instrumentos de evaluación del tipo de exámenes orales, situaciones de *rol-playing* o la simulación.
- 4<sup>o</sup> nivel → “*Hacer*”: Supone la comprobación de la actuación clínica en el ambiente de trabajo empleando técnicas de observación directa, así como muestras del trabajo clínico o registros en vídeo.



**Figura 2: Relación entre el nivel de competencia según la pirámide de Miller y los instrumentos de evaluación susceptibles de ser utilizados.** De elaboración propia, basada en la figura extraído de “Algunos métodos de evaluación de las competencias: Escalando la pirámide de Miller” (23).

Conocer el grado de dominio que la persona ha adquirido de una competencia es una tarea bastante compleja, ya que implica partir de situaciones-problema que simulen contextos reales y disponer de los medios de evaluación específicos para cada uno de los componentes de la competencia (21). Para evaluar cada una de las dimensiones de la competencia, los instrumentos tienen que ser necesariamente diferentes, dado que no hay ningún método de evaluación que por sí solo pueda proporcionar toda la información necesaria para juzgar la competencia de un profesional. Es necesario, por tanto, una combinación de los diferentes métodos para evaluar las habilidades cognitivas y las complejas habilidades que componen el concepto de competencia profesional (38).

Concretamente, los métodos utilizados para evaluar el tercer nivel (*mostrar cómo*) de la pirámide de Miller se basan fundamentalmente en las simulaciones, que intentan reproducir situaciones similares de la vida real en condiciones estandarizadas, que permiten que los observadores puedan analizar las actuaciones específicas que se pretenden evaluar (38).

En el ámbito sanitario, la simulación permite valorar las acciones realizadas, corregir errores y aprender desde la propia experiencia. Además, permite evaluar el liderazgo, la organización del trabajo y la actuación coordinada dentro de un equipo multidisciplinar (36).

Palés y Gomar (34) van más allá y afirman que la educación médica basada en la simulación encuentra su aplicación en todas las etapas del continuum educativo de los profesionales de la salud, para adquirir experiencia en múltiples técnicas, reforzar la adquisición de habilidades deficitarias, y en la evaluación tanto de carácter formativo como para la licencia o la recertificación. Satish et al (39), señalan que las técnicas de simulación, estratégicamente dirigidas, son capaces de apreciar con precisión el rendimiento de la persona evaluada, así como de valorar la competencia en un corto periodo de tiempo.

Pero para que todo ello se cumpla y la simulación sea un método eficaz y fiable, ha de tener criterios de validez y reproducibilidad, por lo que los instrumentos de evaluación utilizados durante la simulación como método de evaluación de competencias han de estar bien calibrados y contener todas las características claves a evaluar (34).

#### **6.4. SIMULACIÓN CLÍNICA EN EL PEACP**

La evaluación de competencias profesionales encierra la dificultad de emitir valoraciones globales sobre las competencias de las personas evaluadas. Para atenuar este problema hay que sistematizar los procesos de evaluación y establecer procedimientos que impliquen la recogida de evidencias de competencia en las que apoyar el juicio de valor.

Para facilitar la labor de la Comisión de Evaluación durante el PEACP, el Instituto Nacional de las Cualificaciones (INCUAL), perteneciente al Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, ha desarrollado una serie de instrumentos de apoyo para la evaluación y acreditación de competencias. Uno de esos recursos es la *Guía del Evaluador*, que es común a todos los PEACP, y recomienda los siguientes métodos de evaluación para la obtención de evidencias de competencia de la persona candidata (6):

- Observación en el puesto de trabajo.
- Simulaciones de actividades profesionales.
- Pruebas profesionales de competencia.
- Entrevista profesional estructurada con fines de evaluación.

Dado que la competencia se define como la respuesta eficiente ante una situación real, concreta y en un lugar y momento determinado, podemos llegar a la fácil conclusión de que la evaluación de competencias, propiamente dicha, es imposible si no se realiza en el mismo momento en que se plantea la circunstancia que exige ser competente (21). Teniendo esto en cuenta, se puede considerar que la observación en el puesto de trabajo es una buena opción, pero este método de evaluación no siempre es posible de llevar a cabo, ya sea porque la persona a evaluar no está en activo en el momento de la evaluación o por cualquier otra circunstancia que nos impida acompañarle en su puesto de trabajo. Por este motivo, la simulación se convierte en un buen sustituto, pudiendo utilizarse como punto de partida de la actuación evaluadora situaciones más o menos reales que ejemplifiquen de algún modo aquellas que pueden encontrarse en la realidad (21). En el contexto del PEACP, estas “situaciones reales” son

denominadas *situaciones profesionales de evaluación*, y vienen perfectamente definidas en otro instrumento de apoyo denominado *Guías de Evidencia*.

Las *Guías de Evidencia de las Unidades de Competencia* son específicas para cada una de las Cualificaciones profesionales y, más concretamente, para cada una de las Unidades de Competencia que forman las Cualificaciones. Es un documento que explicita la competencia profesional de una Unidad de Competencia y que contiene una serie de especificaciones técnicas y recomendaciones para facilitar el trabajo de los evaluadores y los asesores. La Guía de Evidencias es fundamental ya que (6):

- Establece las dimensiones de la competencia profesional: “saber y saber hacer” (competencias técnicas) y “saber estar” (competencias sociales).
- Establece especificaciones de evaluación de las Unidades de Competencia tales como las relacionadas con las dimensiones de la competencia profesional (las competencias técnicas y sociales) y las situaciones profesionales de evaluación.
- Proporciona orientaciones para la identificación de los métodos más adecuados a utilizar en la evaluación de la competencia profesional en cada una de las Unidades de Competencia y, en determinados casos, sugiere la aplicación de uno o más métodos de evaluación.
- Concibe las situaciones profesionales de evaluación como punto de partida para realizar ésta en situaciones de trabajo simuladas o a través de pruebas profesionales. Además establece los criterios de evaluación constituidos por los criterios de mérito, indicadores y escalas de desempeño.
- Ofrece pautas y recomendaciones para las evaluadoras o los evaluadores, con el objeto de reducir errores y sesgos en la evaluación.
- Estimula una evaluación integrada de la Unidad de Competencia.
- Determina un contexto significativo de evaluación que permite la generalización de las evidencias obtenidas a todos los contextos establecidos en la Unidad de Competencia. Este contexto significativo se encuentra en las situaciones profesionales de evaluación.

En su calidad de instrumento de apoyo a la evaluación, la *Guía de Evidencias* persigue la finalidad de contribuir al rigor técnico, validez, fiabilidad y homogeneidad en los resultados de la evaluación y, en definitiva, a su calidad, lo cual redundará en la mejor consideración social de las acreditaciones oficiales que se otorguen y, por tanto, en beneficio de las trabajadoras y trabajadores cuyas competencias profesionales se vean acreditadas (40).

La Guía de Evidencias incluye un contexto para la evaluación global de la competencia profesional de las personas. Este contexto se ha obtenido seleccionando las variables esenciales, según criterios de expertos profesionales, de los contextos profesionales contenidos en la Unidad de Competencia. A partir de este contexto seleccionado, se han elaborado una o varias *situaciones profesionales de evaluación*, que permiten evaluar de forma global toda la competencia de la Unidad de Competencia de referencia, aplicando los métodos de evaluación apropiados. De lo anterior, se puede inferir que una persona que demuestre la competencia explicitada en estas situaciones, es capaz de transferirla a la mayor parte de los contextos profesionales contenidos en la Unidad de Competencia. La simulación práctica es una situación de



evaluación en la que se diseñan y reconstruyen las variables principales de una actuación profesional cuyo dominio por parte de una persona candidata se pretende verificar. Responden en su mayor parte a una serie de ejercicios prácticos que se elaboran con objeto de evaluar las competencias profesionales que se quieren acreditar.

Estas *situaciones de profesionales de evaluación* llevan asociada una tabla resumen de evaluación del desempeño profesional de la Unidad de Competencia (criterios de evaluación, criterios de mérito, indicadores, escalas de desempeño competente, umbral competente), que se incorpora en *la Guía de Evidencias* correspondiente (6).

A modo de ejemplo y para que se entienda mejor la utilidad de las Guías de Evidencias, en el anexo 2 se ha expuesto un ejemplo de situación profesional de evaluación junto con su tabla resumen de evaluación del desempeño profesional. Dicha situación profesional de evaluación está extraída de la Guía de Evidencias de la *Unidad de Competencia “Prestar al paciente Soporte Vital Básico y apoyo al Soporte Vital Avanzado”*, perteneciente a la *Cualificación Profesional “Transporte Sanitario”* (40). Concretamente, en el caso de esta Unidad de Competencia, la guía contempla dos situaciones profesionales de evaluación y en el anexo se ha plasmado la situación profesional de evaluación número 1.

Como se puede ver en dicho anexo, las Guías de Evidencias de las Cualificaciones Profesionales contienen una descripción detallada de cada una de las situaciones profesionales de evaluación, con el fin de homogeneizar el procedimiento, limitando el margen de subjetividad del evaluador. Hay que destacar que la utilización de situaciones profesionales de evaluación, con sus criterios de evaluación asociados, incrementan la validez y fiabilidad en la inferencia de competencia profesional (40).

## **7. CONCLUSIONES**

La definición de competencia profesional es una labor compleja, debido a la propia complejidad del concepto. Ser “competente” profesionalmente supone ser excelente en el desarrollo de las tareas profesionales, no sólo desde la perspectiva del profesional que tiene los conocimientos para llevar a cabo su trabajo, sino también aquel que posee las destrezas y las actitudes necesarias para el mismo. La combinación de todos estos factores hace que evaluar la competencia profesional sea una tarea difícil. Basándonos en la pirámide de Miller, llegamos a la conclusión que no hay un único instrumento de evaluación de la competencia, sino una combinación de éstos para poder evaluar todas las dimensiones que la conforman.

Sin embargo, hay diversos autores que recomiendan la simulación como uno de los métodos de evaluación de las competencias. Es más, el Ministerio de Educación, Cultura y Deportes, dentro del procedimiento de reconocimiento de las competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral, no sólo recomienda la simulación, sino que va un paso más allá y define diversas situaciones profesionales de evaluación para todas las unidades de competencia susceptibles de ser evaluadas, marcando incluso los criterios de mérito y los indicadores a utilizar. De esta manera, el Instituto Nacional de Cualificaciones, pretende homogeneizar y dar validez a la simulación como método de evaluación de competencias.

El uso de la simulación clínica como instrumento docente se está extendiendo, principalmente para el entrenamiento de nuevos profesionales sanitarios, tanto a nivel universitario como en la formación profesional. Cada vez más los docentes incorporan la simulación a su día a día en el aula, como un instrumento más dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, y poco a poco se va viendo su utilidad también como método de evaluación, siempre combinada con otros elementos.

Desde el año 2009 cuando se publicó el Real Decreto que regula la acreditación de competencias profesionales, muchas Comunidades Autónomas, entre las que se encuentra Cantabria, han realizado convocatorias de acreditación de competencias para diversas Familias Profesionales, incluida la de Sanidad. Por ello, los profesionales de la docencia habilitados para formar parte de las Comisiones de Evaluación dentro del PEACP, deben familiarizarse con la simulación como método de evaluación de competencias, con el fin de aplicarlo durante el procedimiento conforme a los principios de fiabilidad, validez y objetividad.

La elaboración de este trabajo me ha servido como reflexión sobre la importancia de la simulación clínica como método de evaluación de competencias profesionales. Me planteo que, en un futuro, cuando se me requiera para participar como evaluadora en el marco del procedimiento de evaluación y acreditación de las competencias profesionales, podré tener en cuenta lo aprendido para valorar la importancia de llevar a cabo la simulación bajo unos criterios de calidad adecuados.

## 8. **BIBLIOGRAFÍA**

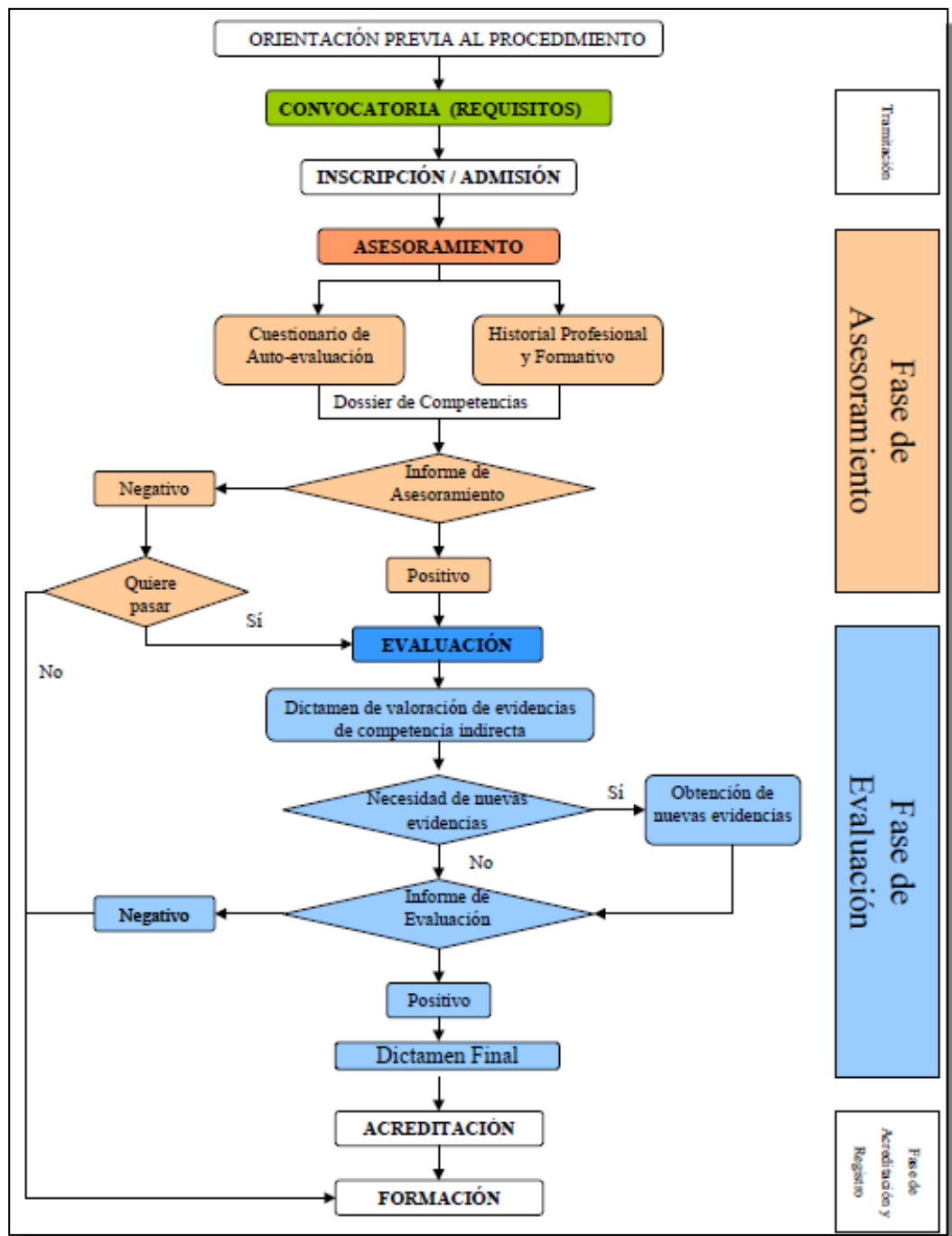
- (1) Real Decreto 1224/2009, de 17 de julio, de reconocimiento de las competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral. Boletín Oficial del Estado, nº 205, (25 de agosto de 2009).
- (2) Real Decreto 836/2012, de 25 de mayo, por el que se establecen las características técnicas, el equipamiento sanitario y la dotación de personal de los vehículos de transporte sanitario por carretera. Boletín Oficial del Estado, nº 137, (8 de junio de 2012).
- (3) Ley 39/2006, de 14 de diciembre, de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia. Boletín Oficial del Estado, nº 299, (15 de diciembre de 2006).
- (4) Resolución de 2 de diciembre de 2008, de la Secretaría de Estado de Política Social, Familias y Atención a la Dependencia y a la Discapacidad, por la que se publica el Acuerdo del Consejo Territorial del Sistema para la Autonomía y Atención a la Dependencia, sobre criterios comunes de acreditación para garantizar la calidad de los centros y servicios del Sistema para la Autonomía y Atención a la Dependencia. Boletín Oficial del Estado, nº 303, (17 de diciembre de 2008).
- (5) Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional. Boletín Oficial del Estado, nº 147, (20 de junio de 2002).
- (6) INCUAL. Manual de Procedimiento para el Reconocimiento de las Competencias Profesionales Adquiridas por Experiencia Laboral. Guía del Evaluador/a [Internet]. Madrid: Instituto Nacional de las Cualificaciones; 2011 [acceso 18 de mayo de 2013]. Disponible en: <http://www.educacion.gob.es/educa/incual/pdf/Acreditacion/GUIA%20EVALUADOR.pdf>.
- (7) Resolución de 2 de julio de 2012, por la que se aprueba la primera convocatoria del procedimiento para la evaluación y acreditación de competencias profesionales adquiridas por la experiencia laboral o de vías no formales de formación, de las cualificaciones profesionales de atención sociosanitaria a personas en el domicilio y de atención sociosanitaria a personas dependientes en instituciones sociales. Boletín Oficial de Cantabria, nº 137, (16 de julio de 2012).
- (8) Echeverría Samanes B. Gestión de la competencia de acción profesional. RIE. 2002; 20 (1):7-43.
- (9) OIT. Glosario: Trabajo, empleo y formación. Ginebra: Organización Internacional del Trabajo; 1993.
- (10) OIT. Tesoro: Terminología del trabajo, el empleo y la formación. Ginebra: Organización Internacional del Trabajo; 1998.
- (11) McClelland D. Power: The inner experience. New York: John Wiley & Sons Inc; 1976.
- (12) Perrenoud P. Construir competencias desde la escuela. Santiago de Chile: Dolmen; 1999.
- (13) Rué Domingo J, Martínez M. Las titulaciones UAB en el Espacio Europeo de Educación Superior. Barcelona: Servei de Publicacions; 2005.
- (14) Bolívar A, Pereyra MA. El Proyecto DeSeCo sobre la definición y selección de competencias clave. Las competencias clave para el bienestar personal, social y económico. Archidona (Málaga): Ediciones Aljibe; 2006.

- (15) Aneas Álvarez MA. Competencias interculturales transversales en la empresa: un modelo para la detección de necesidades formativas [tesis doctoral]. Barcelona: Universitat de Barcelona; 2003.
- (16) Pérez Escoda N. Formación ocupacional. Barcelona: Universidad de Barcelona; 2001.
- (17) Peschar J, Waslander S. Prepared for life?: How to measure cross-curricular competencies. Paris and Washington, DC: Organisation for Economic Co-operation and Development; 1997.
- (18) Tejada J. Acerca de las competencias profesionales. Herramientas. 1999; 56(1): 20-30.
- (19) Delgado AM, Borge R, García J, Oliver R, Salomón L. Evaluación de las competencias en el espacio europeo de educación superior. Barcelona: JM Bosch Editor; 2006.
- (20) Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Boletín Oficial del Estado, nº 106, (4 de mayo de 2006).
- (21) Zabala A, Arnau L. 11 ideas clave. Cómo aprender y enseñar competencias. Barcelona: Editorial Graó; 2007.
- (22) Miller G. The assessment of Clinical Skills/Competence/Performance. Acad Med. 1990; 65(9): S63-S67.
- (23) Durante E. Algunos métodos de evaluación de las competencias: Escalando la pirámide de Miller. Rev Hosp Ital B Aires. 2006; 26(2):55-61.
- (24) Consejo Europeo de Lisboa. Conclusiones de la Presidencia [Internet]. Lisboa: Parlamento Europeo; 2000 [acceso 22 de mayo de 2013]. Disponible en: [http://www.europarl.europa.eu/summits/lis1\\_es.htm](http://www.europarl.europa.eu/summits/lis1_es.htm).
- (25) Comisión Europea. El Proceso de Copenhague: una cooperación europea reforzada en materia de educación y formación profesionales [Internet]. Copenhague: Comisión Europea; 2002 [acceso 22 de mayo de 2013]. Disponible en: [http://ec.europa.eu/education/pdf/doc125\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/education/pdf/doc125_en.pdf).
- (26) Real Decreto 1128/2003, de 5 de septiembre, por el que se regula el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales. Boletín Oficial del Estado, nº 223, (17 de septiembre de 2003).
- (27) Real Decreto 295/2004, de 20 de febrero, por el que se establecen determinadas cualificaciones profesionales que se incluyen en el Catálogo nacional de cualificaciones profesionales, así como sus correspondientes módulos formativos que se incorporan al Catálogo modular de formación profesional. Boletín Oficial del Estado, nº 59, (9 de marzo de 2004).
- (28) Real Decreto 1087/2005, de 16 de septiembre, por el que se establecen nuevas cualificaciones profesionales, que se incluyen en el Catálogo nacional de cualificaciones profesionales, así como sus correspondientes módulos formativos, que se incorporan al Catálogo modular de formación profesional, y se actualizan determinadas cualificaciones profesionales de las establecidas por el Real Decreto 295/2004, de 20 de febrero. Boletín Oficial del Estado, nº 238, (5 de octubre de 2005).
- (29) Real Decreto 1228/2006, de 27 de octubre, por el que se complementa el Catálogo nacional de cualificaciones profesionales, mediante el establecimiento de determinadas cualificaciones profesionales, así como sus correspondientes módulos formativos que se incorporan al Catálogo modular de formación profesional. Boletín Oficial del Estado, nº 3, (3 de enero de 2007).

- (30) Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo. Boletín Oficial del Estado, nº 3, (3 de enero de 2007).
- (31) Real Decreto 34/2008, de 18 de enero, por el que se regulan los certificados de profesionalidad. Boletín Oficial del Estado, nº 27, (31 de enero de 2008).
- (32) Diccionario de la Lengua Española. 22ª ed. Madrid: Espasa Libros, S.L.U.; 2001. Simulación; p. 2068.
- (33) Diccionario de la Lengua Española. 22ª ed. Madrid: Espasa Libros, S.L.U.; 2001. Simular; p. 2068.
- (34) Palés Argullos JL, Gomar Sancho C. El uso de las simulaciones en educación médica. TESI. 2010; 11(2): 147-169.
- (35) Rabanal JM, Del Moral I, Quesada A, Díaz de Terán JC, Borregán JC, Teja JL et al. Los simuladores médicos en la formación continuada: nuestra experiencia con 553 médicos de urgencia hospitalarios. Emergencias. 2003; 15:333-338.
- (36) Quesada Suescun A, Burón Mediavilla FJ, Castellanos Ortega A, del Moral Vicente-Mazariegos I, González Fernández C, Olalla Antolín JJ et al. Formación en la asistencia al paciente crítico y politraumatizado: papel de la simulación clínica. Med Intensiva. 2007; 31(4): 187-193.
- (37) Ziv A, Sidi A, Rubin O, Berkenstadt H. Acreditación y certificación con la simulación. Anesthesiology Clin N Am. 2007; 25 (2): 261-269.
- (38) Utili Ramírez F. Simulación en el aprendizaje, práctica y certificación de las competencias en medicina. Ars Med [revista en Internet]. 2007 [acceso 29 de mayo de 2013]; 15(15). Disponible en: <http://escuela.med.puc.cl/publ/ArsMedica/ArsMedica15/Simulacion.html>.
- (39) Satish U, Streufert S, Marshall R, Smith JS, Powers S, Gorman P et al. Strategic management simulations is a novel way to measure resident competencies. Am J Surg. 2001; 181(6): 557-561.
- (40) INCUAL. Guías de evidencias de la competencia profesional. Cualificación profesional Transporte Sanitario [Internet]. Madrid: Instituto Nacional de las Cualificaciones; 2011 [acceso 5 de junio de 2013]. Disponible en: [http://www.educacion.gob.es/educa/incual/pdf/Acreditacion/Guias/GEC\\_SAN025\\_2.pdf](http://www.educacion.gob.es/educa/incual/pdf/Acreditacion/Guias/GEC_SAN025_2.pdf).
- (41) INCUAL. Manual de Procedimiento para el Reconocimiento de las Competencias Profesionales Adquiridas por Experiencia Laboral. Guía de la Persona Candidata [Internet]. Madrid: Instituto Nacional de las Cualificaciones; 2011 [acceso 23 de mayo de 2013]. Disponible en: <http://www.educacion.gob.es/educa/incual/pdf/Acreditacion/GUIA%20PERSONA%20CANDIDATA.pdf>.

## 9. ANEXOS

### ANEXO 1: DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE COMPETENCIAS PROFESIONALES (PEACP)



**Figura 3:** Diagrama de flujo del procedimiento. Extraído de “Guía de la Persona Candidata” (41).

## **ANEXO 2: SITUACIÓN PROFESIONAL DE EVALUACIÓN NÚMERO 1.**

*EXTRAÍDA DE LA GUÍA DE EVIDENCIAS DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA “PRESTAR AL PACIENTE SOPORTE VITAL BÁSICO Y APOYO AL SOPORTE VITAL AVANZADO”, PERTENECIENTE A LA CUALIFICACIÓN PROFESIONAL “TRANSPORTE SANITARIO” (40).*

### **a) Descripción de la situación profesional de evaluación.**

En esta situación profesional, la persona candidata demostrará la competencia requerida para prestar soporte vital básico a un paciente que ha colisionado por alcance contra un vehículo, encontrándose atrapado dentro de éste por causa de los pedales y recostado sobre el volante. La vía por la que transitaban ambos vehículos es una autovía, quedando libre solamente un carril de la misma (en el sentido de circulación de la ambulancia). El conductor del vehículo alerta a la Guardia Civil y al centro de Coordinación Sanitaria. Se le indica por teléfono que va en camino una ambulancia medicalizada por estar el equipo de emergencias ocupado en otro servicio, así como que no mueva al accidentado.

Esta situación profesional comprenderá al menos los siguientes aspectos:

1. Controlar el escenario del accidente, situando el vehículo en el lugar y distancias adecuadas para mantener un entorno seguro.
2. Evaluar inicialmente al paciente considerando la cinemática del trauma.
3. Llevar a cabo la evaluación secundaria del paciente.
4. Aplicar técnicas de resucitación cardiopulmonar con desfibrilador semiautomático (DESA).

#### ***Condiciones adicionales:***

- Se proporcionará a la persona candidata los datos clínicos del paciente, para la resolución del caso.
- Se dispondrá de un maniquí de simulación o un programa de simulación.
- Se dispondrá del equipo y material necesario que hay en un vehículo de nivel asistencial básico.
- Se asignará un tiempo total para que la persona candidata demuestre su competencia de estrés profesional.

## b) Criterios de evaluación asociados a la situación profesional de evaluación número 1.

Con el objeto de optimizar la validez y fiabilidad del resultado de la evaluación, esta Guía incluye unos criterios de evaluación integrados y, por tanto, reducidos en número. Cada criterio de evaluación está formado por un criterio de mérito significativo, así como por los indicadores y escalas de desempeño competente asociados a cada uno de dichos criterios:

<b>Criterios de mérito</b>	<b>Indicadores, escalas y umbrales de desempeño competente</b>
Aplicación de las medidas de control y seguridad del escenario del siniestro.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Secuenciación de las actividades rentabilizando tiempo y esfuerzo.</li> <li>- Composición del lugar del siniestro.</li> <li>- Situación del vehículo de emergencias en el lugar sirviéndonos de protección y a las distancias establecidas en los protocolos.</li> <li>- Balizamiento de la escena.</li> <li>- Estabilización y aseguramiento del vehículo.</li> <li>- Atención a las medidas de autoprotección indicadas para accidente en carretera.</li> </ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la <b>escala A</b>.</i></p>
Aplicación del protocolo de actuación para la evaluación Inicial del paciente traumático.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluación del nivel de conciencia.</li> <li>- Apertura de la vía aérea con control cervical.</li> <li>- Valoración de la función respiratoria y solución de problemas detectados.</li> <li>- Valoración de la función cardíaca y solución de los problemas detectados.</li> <li>- Valoración neurológica y solución de los problemas detectados.</li> <li>- Exposición del paciente.</li> </ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la <b>escala B</b>.</i></p>
Aplicación del protocolo de actuación para la evaluación secundaria del paciente traumático	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluación del paciente según protocolo.</li> <li>- Toma del resto de constantes vitales (glucosa capilar, tensión arterial, y otras).</li> <li>- Inmovilización de fracturas, luxaciones o esguinces.</li> <li>- Apoyo a las técnicas de Soporte Vital Avanzado.</li> </ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la <b>escala C</b>.</i></p>
Aplicación del protocolo de soporte vital básico con DESA ante una parada cardiorrespiratoria	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluación del nivel de conciencia</li> <li>- Apertura y permeabilización de la vía aérea con control cervical</li> <li>- Ventilación con balón autohinchable (ambú) y administración de oxígeno medicinal a altas concentraciones.</li> <li>- Localización y secuencia correcta del masaje cardíaco externo.</li> <li>- Aplicación del desfibrilador semiautomático externo.</li> <li>- Apoyo a las técnicas de soporte vital avanzado.</li> </ul> <p><i>El umbral de desempeño competente requiere el <b>cumplimiento total de los indicadores</b> de este criterio de mérito.</i></p>



**Escala A**

5	Las medidas de control y seguridad del escenario del siniestro se han aplicado secuenciando las actividades para rentabilizar tiempo y esfuerzo, generando un entorno de seguridad para el paciente y los profesionales mediante la adecuada situación del vehículo de emergencias y balizamiento de la escena, y estabilizando al siniestrado y cumpliendo con las medidas de autoprotección establecidas para accidentes en carretera.
4	<b>Las medidas de control y seguridad del escenario del siniestro se han aplicado secuenciando las actividades para rentabilizar tiempo y esfuerzo, generando un entorno de seguridad para el paciente y los profesionales mediante el balizamiento de la escena, y estabilizando al siniestrado, cumpliendo las medidas de autoprotección establecidas para accidentes en carretera, descuidando la adecuada situación del vehículo de emergencias.</b>
3	Las medidas de control y seguridad del escenario del siniestro se han aplicado, generando un entorno de seguridad para el paciente y profesionales mediante el balizamiento de la escena, y estabilizando al siniestrado cumpliendo las medidas de autoprotección establecidas para accidentes en carretera descuidando la secuenciación de las actividades para rentabilizar tiempo y esfuerzo y la adecuada situación del vehículo de emergencias.
2	Las medidas de control y seguridad del escenario del siniestro se han aplicado, generando un entorno de seguridad para el paciente y profesionales mediante el balizamiento de la escena, y estabilizando al siniestrado, descuidando la secuenciación de las actividades para rentabilizar tiempo y esfuerzo, la adecuada situación del vehículo de emergencias y el cumplimiento de alguna de las medidas de autoprotección establecidas para accidentes en carretera.
1	Las medidas de control y seguridad del escenario del siniestro se han descuidado, generando un entorno inseguro para el paciente y profesionales mediante el balizamiento de la escena, descuidando la secuenciación de las actividades para rentabilizar tiempo y esfuerzo, la adecuada situación del vehículo de emergencias, la estabilización del siniestrado y el cumplimiento de las medidas de autoprotección establecidas para accidentes en carretera.

El umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el **número 4** de la escala.

### Escala B

5	La valoración inicial de un paciente traumático se lleva a cabo, sistematizando la actuación y comprobando el nivel de conciencia, la apertura de la vía aérea con control cervical, valorando las funciones respiratoria, cardíaca y neurológica, exponiendo al paciente en la postura adecuada y aplicando las técnicas y procedimientos de soporte vital establecidas en el protocolo.
4	<b>La valoración Inicial de un paciente traumático se lleva a cabo, comprobando el nivel de conciencia, la apertura de la vía aérea con control cervical, valorando las funciones respiratoria, cardíaca y neurológica, exponiendo al paciente en la postura adecuada y aplicando las técnicas y procedimientos de soporte vital establecidas en el protocolo, descuidando la sistematización de la actuación.</b>
3	La valoración Inicial de un paciente traumático se lleva a cabo, comprobando el nivel de conciencia, la apertura de la vía aérea con control cervical, exponiendo al paciente en la postura adecuada aplicando las técnicas y procedimientos de soporte vital establecidas en el protocolo, descuidando la sistematización de la actuación y la valoración de las funciones respiratoria, cardíaca y neurológica.
2	La valoración Inicial de un paciente traumático se lleva a cabo, aplicando las técnicas y procedimientos de soporte vital establecidas en el protocolo, exponiendo al paciente en la postura adecuada, descuidando la comprobación del nivel de conciencia, la apertura de la vía aérea con control cervical, la sistematización de la actuación y la valoración de las funciones respiratoria, cardíaca y neurológica.
1	La valoración Inicial de un paciente traumático se lleva a cabo descuidando la aplicación de las técnicas y procedimientos de soporte vital establecidas en el protocolo, la exposición del paciente en la postura adecuada, la comprobación del nivel de conciencia, la apertura de la vía aérea con control cervical, la sistematización de la actuación y la valoración de las funciones respiratoria, cardíaca y neurológica.

El umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el **número 4** de la escala.

**Escala C**

5	La evaluación secundaria del paciente traumático se lleva a cabo según protocolo, tomando otras constantes vitales como glucosa capilar, tensión arterial, inmovilizando las fracturas, luxaciones o esguinces y apoyando en las técnicas y procedimientos de Soporte Vital Avanzado.
4	<b>La evaluación secundaria del paciente traumático se lleva a cabo según protocolo, inmovilizando las fracturas, luxaciones o esguinces y apoyando en las técnicas y procedimientos de Soporte Vital Avanzado y descuidando la toma alguna de otras constantes vitales como glucosa capilar o tensión arterial.</b>
3	La evaluación secundaria del paciente traumático se lleva a cabo, inmovilizando las fracturas, luxaciones o esguinces y descuidando la toma de otras constantes vitales como glucosa capilar, tensión arterial así como el apoyo en las técnicas y procedimientos de Soporte Vital Avanzado.
2	La evaluación secundaria del paciente traumático se lleva a cabo sistemáticamente, y descuidando la inmovilización de las fracturas, luxaciones o esguinces, la toma de otras constantes vitales como glucosa capilar, tensión arterial así como el apoyo en las técnicas y procedimientos de Soporte Vital Avanzado.
1	La evaluación secundaria del paciente traumático no se lleva a cabo sistemáticamente, y se descuida la inmovilización de las fracturas, luxaciones o esguinces, la toma de otras constantes vitales como glucosa capilar, tensión arterial, así como el apoyo en las técnicas y procedimientos de Soporte Vital Avanzado.

El umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el **número 4** de la escala.