

**Cita APA 7ma edición:** Carreira-Villamor, J., Hermida, A., Arce, V. & González-Barcala, F. (2025). Organización de una evaluación de competencias objetiva estructurada (ECOЕ): Pasos previos a su realización. En A. Bonilla-Calero & R. Roig-Vila (Coords.), La gestión documental y de la calidad en la educación (pp. 95-121). Editorial Sinergy.

## Capítulo 4

### **Organización de una evaluación de competencias objetiva estructurada (ECOЕ): Pasos previos a su realización**

Organization of an objective structured clinical examination (OSCE): Steps prior to its realization

José Martín Carreira Villamor

Universidad de Santiago de Compostela

 0000-0001-5403-0107 | [josemartin.carreira@usc.es](mailto:josemartin.carreira@usc.es)

Álvaro Hermida Ameijeiras

Universidad de Santiago de Compostela

 0000-0003-3757-262X | [alvaro.hermida@usc.es](mailto:alvaro.hermida@usc.es)

Víctor Arce Vázquez

Universidad de Santiago de Compostela

 0000-0003-2391-6217 | [victor.arce@usc.es](mailto:victor.arce@usc.es)

Francisco Javier González Barcala

Universidad de Santiago de Compostela

 0000-0001-5847-4784 | [fjgbarcala@gmail.com](mailto:fjgbarcala@gmail.com)

## Resumen

La Evaluación de Competencias Objetiva y Estructurada (ECOЕ) se ha consolidado en Medicina como instrumento clave para valorar la formación práctica del Grado. En España, tras la estandarización impulsada por la CNDFME y la experiencia organizativa durante la COVID-19, el modelo vigente combina una ECOЕ virtual nacional de 10 estaciones con una ECOЕ presencial local de 10 estaciones, lo que equilibra comparabilidad entre facultades y adaptación a los recursos de cada centro. El objetivo principal fue describir y sistematizar el modelo actual, con énfasis en la ECOЕ presencial de 10 estaciones, detallando su planificación, estructura y requerimientos para cohortes numerosas. El estudio fue descriptivo de procesos sustentado en experiencia organizativa y protocolo operativo. La organización se estructura en: i) constitución temprana del comité ( $\geq 6$  meses); ii) definición del mapa competencial; iii) planificación mediante listas de verificación que cubren estaciones, evaluadores/actores, logística y estudiantes; iv) diseño técnico de ruedas, turnos, tiempos y distribución espacial; y v) instrucciones previas de estandarización. Se fijan pautas para diseño de estaciones, elaboración de casos y rúbricas, y formación de evaluadores y actores. Se obtuvo como resultado que se confirma el esquema dual reconocido por la CNDFME. El comité integra autoridades y especialistas, define cronograma, recursos y control de calidad. Las estaciones (con paciente simulado, técnicas o “de silla”) incorporan situación de partida y rúbrica ponderada sobre anamnesis, exploración, habilidades, comunicación, juicio clínico, prevención, profesionalismo e interprofesionalidad. Para grandes cohortes se emplean ruedas simultáneas de 10×10 minutos y turnos consecutivos. Se concluyó que, la ECOЕ exige planificación temprana, gobernanza clara y controles estandarizados; el esquema dual mejora trazabilidad, viabilidad operativa y validez de la evaluación competencial.

**Palabras clave:** ECOЕ, competencias, evaluación, organización, medicina.

## Abstract

The Objective Structured Clinical Examination (OSCE) has become consolidated in Medicine as a key instrument to assess practical training in undergraduate studies. In Spain, following the standardization promoted by the CNDFME and the organizational experience during COVID-19, the current model combines a national virtual OSCE of 10 stations with a local in-person OSCE of 10 stations, balancing comparability across faculties with adaptation to each center’s resources. The main objective was to describe and systematize the current model, with emphasis on the 10-station in-person OSCE, detailing its planning, structure, and requirements for large cohorts. The study followed a descriptive process-based design grounded in organizational experience and operational protocols. The organization is structured into: i) early constitution of the committee

(≥6 months in advance); ii) definition of the competency map; iii) planning through checklists covering stations, evaluators/actors, logistics, and students; iv) technical design of circuits, rounds, timing, and spatial distribution; and v) prior standardization instructions. Guidelines were established for station design, case development and rubrics, and evaluator and actor training. The results confirmed the dual scheme recognized by the CNDFME. The committee integrates academic authorities and clinical specialists, defining the schedule, resources, and quality control. Stations (with simulated patients, technical tasks, or “chair stations”) include an initial scenario and weighted rubrics assessing anamnesis, physical examination, technical skills, communication, clinical reasoning, prevention, professionalism, and interprofessional relations. For large cohorts, simultaneous rounds of 10×10 minutes with consecutive shifts are employed. It was concluded that the OSCE requires early planning, clear governance, and standardized controls; the dual scheme improves traceability, operational feasibility, and the validity of competence-based assessment.

**Keywords:** OSCE, competencies, evaluation, organization, medicine.

## INTRODUCCIÓN

La evaluación de competencias objetiva y estructurada (ECOPE) ha ganado protagonismo en el ámbito de la Medicina en los últimos años, consolidándose como el método de referencia para valorar competencias clínicas en escenarios simulados (Harden & Gleeson, 1979; Norcini, 2019). El implante del Grado, con un incremento sustancial de la docencia práctica, llevaba aparejada la necesidad de realizar una evaluación adecuada de esta docencia (García-Seoane et al., 2021). La ECOPE se convirtió desde entonces en una prueba imprescindible en todas las titulaciones de Medicina de nuestro país (CNDFME, 2021).

Según Garrido, et al (2024), inicialmente las pruebas ECOPE se realizaban en los centros universitarios con diversas configuraciones, pero fue la Conferencia Nacional de Decanos de las Facultades de Medicina Españolas (CNDFME) (Arce et al., 2017) la que estableció las bases para unificar la forma de realizar esta evaluación de una forma similar en todos los centros, y simultáneamente acreditar a aquellos que cumplieran las características exigidas (García-Seoane et al., 2021).

Estas pruebas debían tener 20 estaciones presenciales a realizar en los centros. Se trata de una exigente prueba que implica en su organización a profesionales de muy diversos campos, profesorado de la titulación, personal técnico de gestión, administración y servicios (PTXAS), pacientes simulados estandarizados y otros (Lopes et al., 2023).

Este formato se mantuvo durante varios años, pero finalmente, tras decretarse el estado de alarma en el año 2020 por la pandemia de la COVID-19, el Comité Nacional de la prueba de la CNDFME (2016) aprobó la realización de una ECOPE de casos clínicos computarizados simulados conjunta a realizar en todas las Facultades de Medicina españolas que quisieran participar (García-Seoane et al., 2021; Blythe et al., 2021, *Journal of Computing in Higher Education*, 2023). En este modelo de ECOPE se realizan 10 estaciones virtuales. Finalizada la pandemia, se mantuvo este esquema, razón por la cual de las 20 estaciones presenciales que realizaban los centros inicialmente, se pasó a una ECOPE con dos partes: una virtual con 10 estaciones en la que participan múltiples centros de todo el país simultáneamente, y otra con 10 estaciones presenciales que cada universidad organiza individualmente (BMC Medical Education, 2025).

Este es el formato que se realiza en la actualidad en nuestro país, y el que está reconocido por la CNDFME. Esta forma de hacer ambas pruebas permite tener una orientación de las diversas facultades participantes en la prueba nacional, habitualmente un viernes del mes de mayo, y también permite una cierta discrecionalidad en la prueba que realiza cada centro con otras 10 estaciones (García-Seoane et al., 2021).

Ni que decir tiene que la planificación de todos estos procesos tiene que empezar meses antes y son múltiples y muy diversos los aspectos a tener en cuenta. Esta es la parte menos conocida de esta prueba, y la que sin duda hay que tener muy bien planificada para que resulte un éxito (Lopes et al., 2023).

Evaluar a todos los estudiantes de sexto curso con una prueba práctica presencial es muy complejo para todos los centros, pero sobre todo para aquellos con un mayor número de estudiantes, aunque debemos asumir que los recursos de cada centro debieran estar proporcionados a sus obligaciones docentes (Harden & Gleeson, 1979; Norcini, 2019). Lo idóneo sería realizar la prueba presencial a todos los estudiantes simultáneamente, pero esto no suele ser posible y muchos centros lo hacen durante días o semanas (Blythe et al., 2021).

La opción más equitativa, asumiendo que todos los estudiantes no pueden ser evaluados simultáneamente, sería hacerlo en un solo día. Este es el modelo que se va a desarrollar, desde el punto de vista del trabajo previo necesario para planificar una ECOPE final presencial de 10 estaciones, analizando la planificación, los periodos de tiempo y los recursos materiales y humanos que se necesitan para llevar a cabo la prueba el día señalado, todo ello pensado para centros con un elevado número de estudiantes que requieren recursos dimensionados a sus necesidades (García-Seoane et al., 2021; Lopes et al., 2023).

## **METODOLOGÍA**

El presente estudio adopta un enfoque cualitativo de tipo descriptivo, con un diseño centrado en la sistematización de procesos organizativos vinculados a la Evaluación de Competencias Objetiva y Estructurada (ECOЕ). Según Flick (2018), los estudios cualitativos descriptivos permiten explorar fenómenos organizativos y sociales desde una perspectiva práctica, otorgando valor a la sistematización de procesos y a la interpretación de experiencias en contextos reales. La investigación se fundamenta en la revisión crítica de protocolos operativos y en la experiencia acumulada en la organización de estas pruebas, con el objetivo de analizar y detallar los procedimientos necesarios para garantizar su viabilidad en cohortes numerosas.

### **Planificación y coordinación de la prueba**

#### **Etapas 1. Constitución del Comité de ECOЕ**

Para planificar y coordinar esta ECOЕ, se conformó un comité de prueba, con una antelación de al menos seis meses de la fecha prevista de celebración de la misma, en el que, en nuestro centro, participaron diez profesores de universidad a propuesta del Decano, apoyados por un médico de atención primaria, una ginecoobstetra, un cirujano general y un intensivista con al menos 10 años de experiencia clínica, y con participación previa en la prueba en al menos tres cursos, ya sea en calidad de evaluadores o coordinadores de estación. Igualmente, en el comité se integró el equipo decanal conformado por el Decano, la secretaria Académica y los Vicedecanos de Docencia Clínica y de Intercambios, Innovación y Calidad. Uno de los miembros de este comité ejerció como coordinador global de la prueba, mientras que los acuerdos se adoptaron por mayoría simple de las personas presentes en las convocatorias del comité. Se establecieron como competencias del Comité de prueba:

Planificar y coordinar el diseño de la prueba en conformidad con los criterios comunes establecidos por la CNDFME (2).

Adoptar las fechas de realización, horarios, ubicación y configuración final de la prueba en función del número de estudiantes matriculados, disponibilidad e idoneidad de los espacios y número de evaluadores disponibles.

Establecer el número de ruedas y de estaciones, los contenidos de cada una de estas estaciones y asignar los respectivos coordinadores.

Presupuestar y aprobar las partidas destinadas a la adquisición de modelos anatómicos o maniqués, material fungible, servicios de catering y retribuciones para el personal auxiliar y pacientes simulados estandarizados (actores).

Supervisar el desarrollo de los preparativos, el control de calidad de los casos clínicos, y la evaluación de los resultados.

Elaborar y aprobar los informes de propuesta inicial de la prueba y el informe final de evaluación de la misma, que se exponen públicamente y se recogen en actas y acuerdos de Junta de Facultad.

## **Etapa 2. Especificaciones de la prueba**

La prueba consistió en diez estaciones, de una duración total de 10 minutos cada una, asignadas a diferentes áreas clínicas (Clínica Médica, Clínica Quirúrgica, Medicina Familiar y Comunitaria, Servicios Centrales y Urgencias, Clínica Pediátrica, Clínica Obstétrica y Ginecológica, Clínica Psiquiátrica). Cada estación estuvo vinculada a un supuesto clínico, aunque en algunos casos un mismo supuesto pudo asignarse a más de una estación. En este caso, en cada una de esas estaciones, el estudiante fue evaluado de diferentes conocimientos teóricos, competencias y habilidades prácticas. Todas las estaciones contuvieron una presentación del escenario clínico (“Situación de partida”) en la que se incluyen también las instrucciones para que el estudiante se oriente en el problema y siga las indicaciones que se le otorgan.

En conformidad con los criterios comunes establecidos por la CNDFME, la globalidad de las estaciones contempla un mapa de competencias con un peso acordado que se refleja en la tabla 1.

**Tabla 1.** Mapa de competencias y número de ítems de evaluación de la ECOPE de la CNDFME.

<b>Áreas Competenciales Evaluadas</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Rango de ítems</b>
Anamnesis	20	50-100
Exploración física/psicopatológica	15	50-90
Habilidades técnicas/Procedimentales	10	50-90
Habilidades de Comunicación	15	50-90
Juicio Clínico, plan de manejo diagnóstico y terapéutico	20	50-90
Prevención y promoción de la salud	10	20-50
Relaciones interprofesionales	5	20-50
Aspectos éticos/legales y profesionalismo	5	20-50
Otros (especificar)		
<b>Total</b>	<b>100</b>	

Fuente: elaboración propia

Tras decretarse el estado de alarma en el año 2020, por la pandemia de la COVID-19, el Comité Nacional de la prueba de la CNDFME aprobó la realización de pruebas virtuales sustitutorias con casos clínicos computarizados simulados que se llevan a cabo en las plataformas del campus virtual de cada universidad, en un proyecto de innovación común que se ha venido consolidando y complementa a las diez estaciones de la ECOE presencial (5).

### **Etapa 3. Planificación de la prueba**

Una vez constituido el Comité de prueba, y adoptada la calendarización y estructura básica de la misma, en los sucesivos meses previos a la realización de la ECOE, se van ejecutando las sucesivas tareas delegadas en los integrantes del Comité en base a una hoja de verificación o “*check list*” que se refleja en la Tabla 2. En ella se muestran los diferentes ítems que deben ser completados y verificados con anterioridad suficiente, atendiendo a: (1) estructura de las estaciones, (2) evaluadores y pacientes simulados estandarizados, (3) especificaciones logísticas y (4) estudiantado.

#### **Tabla 2.**

*Listado de verificación de la ECOE*

<b>LISTADO DE ITEMS ECOE PRESENCIAL</b>
<b>ESTACIONES</b>
Están asignadas número y características de cada estación
Está decidida la ubicación de la estación en cada una de las ruedas
Está designado ya el responsable/coordinador de estación
Conoce número de evaluadores y/o pacientes simulados que se necesitan
Dispone ya de todos los modelos anatómico/maniqués que se precisan
Comprobar que dispone de todo el material fungible
Dispone del Caso Estandarizado
Dispone de la situación de partida
Dispone de las Hojas de evaluación
<b>EVALUADORES Y PACIENTES SIMULADOS ESTANDARIZADOS</b>
Dispone ya de todos los evaluadores/actores para el día de la prueba
Han sido los evaluadores informados del sistema de evaluación
Han sido los actores formados para representar el caso simulado
Dispone de todos los datos identificativos de evaluadores para certificados
Dispone de todos los datos identificativos/IBAN de los actores
Elabora una hoja de firmas para el día de la prueba (actores y evaluadores)

---

---

## LOGÍSTICA

---

Ha reservado los espacios en el edificio docente o bloque de atención hospitalaria ambulatoria (contactar con la dirección centro)

---

Ha contactado y presupuestado el servicio de evaluación

---

Ha presupuestado y contactado con el Servicio de Restauración/catering

---

Ha contactado con el Supervisor del Servicio de Limpieza

---

Ha contactado con el Supervisor de los Servicios de Seguridad/Vigilancia

---

Ha reservado/alquilado transporte para los modelos anatómicos

---

Dispone de todo el Personal Técnico de Gestión, Administración y Servicios (PTXAS) para la prueba

---

El PTXAS ha sido informado de la dinámica de las ruedas

---

## ESTUDIANTES

---

Los estudiantes han tenido sesión informativa previa (fecha y funcionamiento)

---

Ha realizado la distribución de los estudiantes por ruedas y turnos

---

Los estudiantes conocen su distribución por ruedas y turnos

---

Dispone de las tarjetas identificativas de los estudiantes

---

Fuente: elaboración propia

Tal y como se contempla en el listado de verificación, los estudiantes reciben con anterioridad suficiente, información relativa a la celebración de la prueba, incluyendo fecha y horarios de celebración de esta, ubicación, configuración de las distintas ruedas que integran la ECOE y dinámica de funcionamiento de la rueda, así como de la obligatoriedad de acreditar fehacientemente su identidad como estudiante y acudir con el material necesario para el desarrollo de la estación (fonendoscopio, linterna, martillo de reflejos, libreta de anotaciones, etc.).

### Etapa 4. Diseño de la prueba

El Comité de prueba, tras conocer el número de estudiantes matriculados en la convocatoria anual de la prueba, elaboró en los meses previos, un diseño que permita evaluar al conjunto del estudiantado, teniendo en cuenta las limitaciones que establecen la disponibilidad de fechas, instalaciones, evaluadores y pacientes simulados estandarizados. Decidiría, entonces, si la prueba puede llevarse a cabo en una única jornada o precisará de más de una y considerando que la utilización de las instalaciones no puede interferir con la práctica habitual para la que son

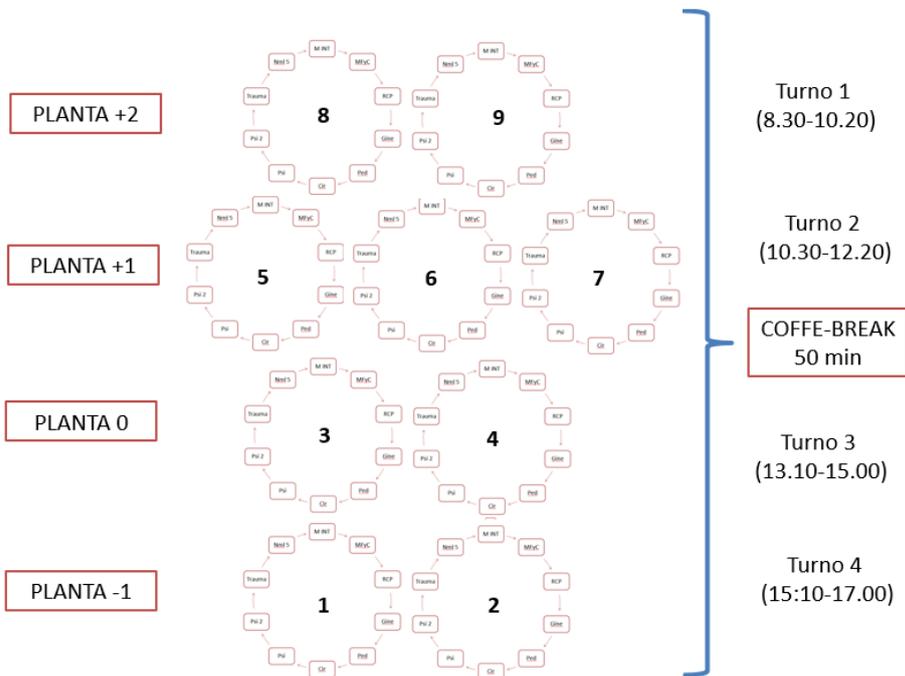
utilizadas (si se emplean instalaciones sanitarias, por ejemplo, deben reservarse jornadas de fin de semana).

De este modo, el Comité decidió el número de ruedas necesarias que funcionarán simultáneamente, constituidas por diez estaciones cada una y por lo tanto, albergarán a diez estudiantes por cada rueda idealmente (de forma excepcional podrían incluir a un número mayor de estudiantes, ubicando una o varias estaciones “de descanso” pero teniendo en cuenta que esto alargará el tiempo global de ejecución de la rueda). Como las ruedas están constituidas por diez estaciones, y la duración de cada estación es de diez minutos, el tiempo de ejecución de la rueda es de 100 minutos (una hora y cuarenta minutos).

Esta distribución puede repetirse en turnos sucesivos, tantas veces y en tantas jornadas como sean necesarias hasta evaluar al total de estudiantes, a discreción del Comité de prueba (ver Figura 1).

**Figura 1.**

*Esquema representativo de la distribución de una ECOE conformada por nueve ruedas, constituidas por veinte estaciones cada una, ubicadas en distintas plantas de un bloque asistencial de consultas externas y cuyo formato se repite en cuatro turnos a lo largo de una misma jornada, contemplando un descanso entre el segundo y el tercer turno. Esta distribución, permite evaluar simultáneamente a un total de noventa estudiantes en cada turno.*



El Comité tuvo que tener en cuenta que la ejecución simultánea de varias ruedas requiere de la multiplicación de recursos humanos y materiales (tantas veces como el número de ruedas funcionando simultáneamente). Si empleamos el ejemplo de la figura 1, con nueve ruedas funcionando a la par, serían necesarios nueve modelos anatómicos en las estaciones de reanimación cardiopulmonar, nueve pacientes simulados estandarizados en las estaciones de Clínica Psiquiátrica o nueve evaluadores en las estaciones de suturas, todos ellos trabajando a la vez. Esta complejidad condiciona en gran medida la ejecución de la prueba y debe planificarse con antelación suficiente y teniendo en consideración los recursos disponibles.

Carreira Villamor J.M y cols. reportaron con detalle la experiencia en la Facultad de Medicina de Santiago de Compostela, tras siete años realizando este formato de ECOPE (y tres realizando conjuntamente pruebas virtuales sustitutorias con casos clínicos computarizados simulados) (4).

### **Etapa 5. Instrucciones previas a la realización de la prueba**

Los estudiantes son debidamente informados con anterioridad suficiente al día de celebración de la prueba, que deben presentarse con al menos 15-20 minutos de antelación al inicio de su turno, en un espacio habilitado al efecto en el centro en el que se celebra la misma. Allí reciben instrucciones oportunas previas al inicio, por parte del personal auxiliar. En ese momento, a los estudiantes se les hace entrega de una etiqueta identificativa, que permitirá evaluar la prueba de forma anonimizada. En ella figurará un número de estudiante, el turno y la rueda asignada (ver figura 2).

Mientras que las prestaciones materiales tienen que ver con aspectos como vacaciones, vacaciones con goce de sueldo, aguinaldo, entre otras cosas marcadas en la ley, las cuales le permiten al trabajador un ingreso complementario a sus ingresos salariales.

### **Figura 2.**

*Tarjeta que debe portar consigo el estudiante asignado a la rueda número 4 y que comenzará en la segunda estación. El turno asignado es el primero de la jornada (en caso de que haya más de un turno).*



Al estudiante se le insta a que su actitud debe ser, en todo momento, idéntica a la de la práctica clínica real y que los actores deben ser tratados en todo momento como si fuesen pacientes reales. También se le explica que en algunas estaciones hay observadores con los que no deben interactuar. En ese caso, estarán situados en un lugar discreto y lejos del paciente de forma que quede claro que no intervienen en la prueba.

Cuando la prueba se constituye en diferentes turnos a lo largo de una o varias jornadas, puede producirse intercambio de información entre estudiantes que hayan realizado la prueba en un turno anterior. Es lo que se conoce como “efecto copiado”, y puede afectar tanto al funcionamiento global de la prueba como al contenido de una estación concreta. La evidencia en este tipo de pruebas demuestra que dar información a un compañero sobre las características de la prueba generalmente contribuye a que estos obtengan peores resultados ya que tenderán a actuar de forma demasiado centrada en llegar a un diagnóstico determinado más que en estudiar con visión amplia, como se debe hacer la historia clínica al paciente (6).

Las instrucciones que reciben los estudiantes contemplan también la prohibición de utilización de dispositivos móviles durante la realización de la prueba, así como tampoco la obtención de imágenes o vídeos.

## **RESULTADOS**

### **Planificación y coordinación de las estaciones**

Al elaborar una estación de ECOE debe tenerse en cuenta a quién va dirigida, qué se va a evaluar, como se va a evaluar y cuál será el nivel requerido. Es necesario definir el objetivo de la estación, para lo cual debe tenerse en cuenta el programa académico impartido, el lugar donde se llevará a cabo y el tipo de prueba que se va a realizar, ya que puede orientarse al interrogatorio del paciente, la exploración física, la interpretación de pruebas complementarias, el diagnóstico o cualquier otra actividad propia de la interacción médico-paciente.

En función de los recursos utilizados podemos definir tres tipos de estaciones:

El primero serían las estaciones con actor o paciente simulado, en las cuales participa un colaborador que representa un caso clínico interactuando con cada estudiante.

El segundo son estaciones sin paciente simulado, en las cuales se utilizan otros recursos como maniqués, instrumentos de laboratorio, modelos quirúrgicos, imágenes o sonidos.

El tercero son las estaciones de silla: en este caso se realiza una prueba escrita que será corregida posteriormente por el coordinador de estación.

El día anterior a la realización de las pruebas se deja la estación preparada, se identifica y clasifica el material necesario en cada estación, tanto para el estudiante como para el evaluador y para el actor-paciente estandarizado, con la supervisión final del coordinador de cada estación.

El diseño de una estación incluirá datos generales, el caso clínico y los ítems a evaluar.

### **Diseño de una estación**

#### **Datos generales:**

- Título de la estación.
- Tiempo disponible para el estudiante.
- Instrumentos de evaluación que se van a utilizar: actores-pacientes estandarizados, imágenes, maniqués, etc.
- Áreas que se evalúan y porcentaje de cada una de ellas.
- Actividades que se van a desarrollar en la estación: consulta clínica, evaluación de pruebas, preguntas cortas sobre el tema concreto y pregunta reto (pregunta fundamental sobre el paciente), síntoma guía, etc.
- Situación de partida: datos iniciales e instrucciones para el estudiante, que estarán disponibles en la puerta del local donde se desarrolla la estación.
- Material disponible: camilla de exploración, mesa, sillas, instrumental médico, etc.

#### **Caso clínico**

Para elaborar un caso clínico es aconsejable utilizar casos reales, haciendo modificaciones sobre los mismos para adaptarlos a la enfermedad estudiada, teniendo en cuenta que va dirigido a estudiantes de medicina y, por lo tanto, carecen de experiencia para afrontar diagnósticos diferenciales complejos. Con los cambios realizados el cuadro clínico presentado debe ser el característico de la enfermedad de estudio, con resultados de pruebas complementarias congruentes con la sospecha establecida a partir de la historia clínica y de la exploración física. De esta forma conseguimos que sean similares a la realidad, pero que al mismo tiempo permitan evaluar los componentes competenciales mínimos que habrá definido el comité de prueba. De forma más específica, debemos considerar:

- Prevalencia: es aconsejable que sea una situación frecuente en la práctica clínica habitual.
- Relevancia: de forma que una actuación correcta del profesional tenga un impacto significativo en el pronóstico del paciente.

- Globalidad, complementariedad: en conjunto con el resto de las estaciones permita evaluar de forma suficiente los componentes competenciales definidos.
- Amplitud: contribuye a evaluar varios componentes competenciales, sin exceder de tres ya que se dificultaría en exceso la evaluación de la estación.
- Factibilidad: es un aspecto clave, ya que los objetivos deben adaptarse a los recursos disponibles.
- Evaluable: que sea posible determinar de forma lo más objetiva posible el cumplimiento de los objetivos.

En la elaboración del caso clínico deben participar uno o más profesionales expertos en las competencias que se pretende evaluar, incluyendo tanto la parte docente como aspectos técnicos de la práctica clínica.

Debe presentarse el contexto clínico donde se incluyen aspectos generales del paciente: motivo de consulta, edad, sexo, antecedentes personales tanto laborales como de estilo de vida, de comorbilidades y tratamientos que realiza.

**Descripción de la enfermedad con:**

- Una frase inicial que resume el motivo de consulta (tengo dolor de cabeza desde hace un mes, tos desde hace tres meses, etc.).
- Antecedentes personales y familiares: alergias, hábitos tóxicos, enfermedades que padece, tratamientos crónicos que realiza, enfermedades de los familiares de primer grado.
- Descripción de los signos y síntomas de la enfermedad actual: como se inicia, evolución (continuos, episódicos, etc.), agentes desencadenantes, con qué mejora o empeora, respuesta a tratamientos realizados, síntomas asociados, etc.
- Exploración física: datos que debe explorar en función de lo referido previamente.
- Diagnóstico diferencial. Puede ofrecerse un listado de posibles diagnósticos o dejarlo abierto a la interpretación del estudiante.
- Este listado debe entregarse a los actores-pacientes antes de la prueba para que conozcan el caso clínico, sobre cuya presentación deben ser entrenados en sesiones previas a la prueba.

### **Ítems a evaluar**

Otro aspecto clave es elaborar las hojas de evaluación, donde deben incluirse todos los ítems necesarios para poder determinar el grado en que cada estudiante alcanza los objetivos competenciales predefinidos.

La hoja de evaluación se estructura en filas y columnas, donde cada columna es un estudiante y cada fila los ítems evaluados.

Entre los ítems evaluados se deben incluir aspectos de anamnesis, exploración física, manejo diagnóstico y exploraciones complementarias, plan terapéutico y habilidades de comunicación. Deberá definirse la ponderación en la puntuación de cada apartado de acuerdo con el comité de prueba de la ECOPE.

### **Evaluador**

El evaluador es una figura relevante que debe garantizar la objetividad de la evaluación.

Debe crearse el documento de evaluación de cada estación que incluya todos los ítems a evaluar, la identificación de la estación y de los estudiantes evaluados.

En cada estación habrá un evaluador que será el responsable de esta parte del proceso. Debe ser una persona con experiencia clínica, formación suficiente en la materia evaluada o afines para que pueda identificar los ítems que el estudiante cumple y comprometida con el proceso a desarrollar.

Idealmente el evaluador debe ser una persona diferente de la que representa el actor-paciente, de forma que pueda centrarse en su tarea, aunque en algunos casos puede ser la misma persona la que realice ambas funciones, evaluador y paciente al mismo tiempo.

Los evaluadores, en las estaciones donde proceda, deben convocarse con al menos un mes de antelación para que puedan ser formados en la actividad a realizar, resolviendo las dudas que puedan presentarse y se les debe entregar información escrita de la forma de desarrollar su tarea.

En el caso de haber más de una estación de la misma materia, lo cual es habitual, se debe formar a todos los evaluadores de esa materia en grupo para intentar homogenizar la evaluación, limitando así la variabilidad inter-evaluador en las calificaciones.

Los evaluadores deben disponer del listado de ítems a evaluar, de los criterios mínimos requeridos en la evaluación de cada ítem para ser considerado como bien hecho, el material necesario en cada estación, las hojas de evaluación y como rellenar las mismas.

Es importante insistir en la necesidad de mantener la confidencialidad sobre los contenidos de las pruebas.

El día de la prueba se debe convocar a los evaluadores una hora antes de su inicio para ocupar los puestos donde se harán las evaluaciones y resolver dudas de última hora, incluyendo una persona de reserva para resolver posibles ausencias imprevistas.

### **Estudiantes**

Los estudiantes deben ser informados del formato de las pruebas y deben disponer de datos clínicos iniciales.

### **Actores**

Los actores-pacientes, en las estaciones donde proceda, deben convocarse con al menos un mes de antelación para que puedan ser formados en la actividad a realizar en sesiones previas grupales, e individuales si fuera necesario, para optimizar la estandarización del proceso.

Deben conocer detalladamente el caso clínico, los antecedentes personales y familiares que deben referir, la forma de responder a las preguntas del estudiante, la actitud general que deben tener e indicaciones sobre la forma de vestir adecuada para el desarrollo de las pruebas y cuál es la información que deben dar a los estudiantes. En estas sesiones se propondrán algunas de las posibles preguntas de los estudiantes.

Deben disponer con antelación al día de la prueba de documentos escritos con todos estos datos para que puedan consultarlos y memorizarlos para responder al estudiante, aunque pueden llevar la documentación escrita para poder asegurar la precisión en las respuestas a las preguntas del estudiante.

Se deben convocar actores una hora antes del inicio de la prueba para ocupar los puestos donde se harán las evaluaciones y resolver dudas de última hora, incluyendo una persona de reserva para resolver posibles ausencias imprevistas.

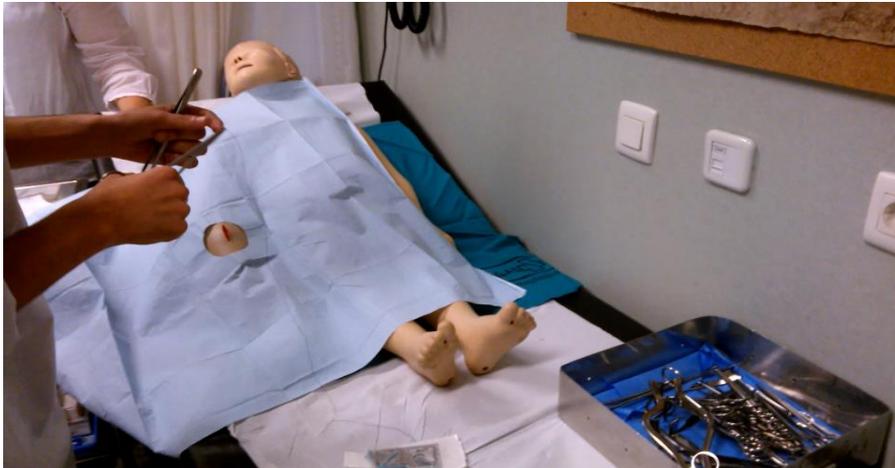
Es importante insistir en la necesidad de mantener la confidencialidad sobre los contenidos de las pruebas.

### **Material**

También se debe hacer un listado de todo el material necesario para el desarrollo de las estaciones que lo requieran, como maniqués o algún equipo específico de exploración, y dejarlo colocado en las estaciones el día anterior a la realización de las pruebas (ver figura 3).

**Figura 3.**

*Estación de habilidades quirúrgicas. Previamente ha sido equipada con todo el material necesario (incluye material aséptico: gorro, mascarilla, bata, guantes estériles, agujas e hilo de distintos calibres y características, jeringas, apósitos de esterilización y anestésicos locales, así como el correspondiente modelo anatómico).*



**Planificación y coordinación de las ruedas**

El coordinador de rueda es la persona responsable de la organización previa de los recursos, humanos y materiales necesarios para el funcionamiento de la ECOPE, así como del control de su desarrollo el día de la prueba. En caso de haber más de una rueda simultánea, debe designarse un coordinador para cada una de ellas. Las tareas a realizar por el coordinador de rueda pueden dividirse en tres tipos: durante la planificación de la ECOPE, antes de la realización de la ECOPE y durante la realización de la ECOPE. La temporalización y las características de algunas de estas tareas pueden variar en función del número de ruedas simultáneas que se contemplen en la ECOPE y el número de estaciones que componen la rueda. El presente texto está redactado teniendo como referencia una ECOPE de 10 estaciones, con varias ruedas simultáneas.

**Durante la planificación de la ECOPE**

En el caso de que la ECOPE se realice por primera vez o si los espacios donde se va a realizar son nuevos. Es fundamental comprobar que dichos espacios se adaptan al desarrollo de la prueba. Si bien algunos de los aspectos que se mencionan deben ser consultados con las personas que diseñan las estaciones, el coordinador de la rueda es el que, a partir de esa información debe establecer la viabilidad del circuito elegido. Las labores a realizar durante esta fase de planificación son, principalmente, de dos tipos:

Comprobar que los espacios físicos designados para alojar las estaciones de la rueda cumplen con los requisitos básicos de ubicación, tamaño y accesibilidad. Lo ideal es realizar la

ECOE en un hospital o en un centro sanitario o, en su defecto, en un entorno que pueda reproducirlo lo más fielmente posible, por lo que las estaciones se deberían realizar en consultas médicas (reales o simuladas). En caso de no ser posible, debe tratar de recrearse con la mayor fidelidad posible, el entorno de una consulta, evitando, en la medida de lo posible, ubicar estaciones de la ECOE en aulas, pasillos, distribuidores u otro tipo de espacios similares, sobre todo si eso implica que varias estaciones compartan el mismo lugar. Incluso aunque las estaciones estén alejadas (por ejemplo, en extremos opuestos de un aula) y se delimiten con biombos u otros medios para impedir que pueda verse el interior, estas situaciones crean un entorno que no es el ideal para la realización de la ECOE.

Comprobar que las estaciones que forman la rueda están suficientemente próximas entre sí, para evitar que el tránsito entre ellas lleve demasiado tiempo. Lo ideal es que todas las estaciones sean consultas situadas en un mismo pasillo, ya que así se facilita controlar que la entrada y salida de los estudiantes se produce de forma adecuada, cumpliendo los tiempos establecidos y el orden previsto. En caso de que no sea posible y haya estaciones que quedan fuera del control visual del coordinador de la rueda es importante que haya una persona encargada de comprobar que no se producen incidencias en esas estaciones. En el caso de que haya alguna o algunas estaciones más alejadas, es importante tener en cuenta que el tiempo para el cambio entre consultas debe ser el correspondiente a los tránsitos más largos.

Si es necesario diseñar estaciones de descanso, deberán estar situadas también dentro del control visual del coordinador de la rueda. Lo más recomendable es colocar una silla, si es posible, entre las estaciones en las que se va a realizar el descanso, ya que así se facilita el flujo entre estaciones. No obstante, debe tenerse en cuenta, al mismo tiempo, que la silla debe estar lo suficientemente separada como para que no haya interacción entre la persona que está en la estación de descanso y las que puedan estar entrando o saliendo de las otras estaciones. Por tanto, si no es posible garantizar que no se va a producir esta interacción, la estación de descanso puede situarse fuera del circuito. En este caso debe tenerse en cuenta que:

La silla debe estar correctamente señalizada, para no crear confusión.

Los estudiantes deben ser informados, antes del comienzo de la prueba, de su ubicación.

La silla debe estar situada dentro del control visual del coordinador de rueda.

La situación de la silla debe permitir que el tránsito se lleve a cabo dentro de los tiempos establecidos.

En los casos en los que se considere conveniente, se puede realizar un plano con la disposición de la rueda, en el que se identifique la situación de cada consulta y su número. Este

plano debe ser accesible para el estudiantado, junto con el resto de información relacionada con la ECOPE de forma que, aquellos estudiantes que lo consideren conveniente pueden familiarizarse con el circuito antes de realizar la ECOPE, pero obviamente no cuando ya está montada la prueba (3).

Comprobar que todas las consultas tienen los medios necesarios para el caso clínico que se quiere realizar en ella. Aunque la ECOPE se realice en un entorno de consultas de hospital, no siempre todas tienen las mismas características, por lo que puede ser necesario prescindir de alguna estación o si hay una sola rueda, cambiar el orden de las estaciones para que todas coincidan en una consulta adecuada.

Por ejemplo, si se debe hacer una exploración física con un paciente estandarizado que requiera de una camilla, deberá comprobarse si existe (o puede colocarse) en la consulta correspondiente. De forma similar, si el caso requiere que el estudiante se lave las manos (o manifieste su intención de hacerlo), deberá haber un lavabo. En el caso de que se requiera realizar un procedimiento (sutura, exploración de reflejos, etc.) la consulta deberá disponer de armarios u otros lugares para colocar ese material, en función de lo requiera el diseño de la estación.

**Figura 4.**

*Ejemplo práctico con los alzados y planta de consultas externas de un centro hospitalario, donde se identifican (color verde), las consultas que se emplearán como estaciones y el circuito de la prueba, con reproducciones fotográficas de los espacios reales.*



En aquellas estaciones en las que se utilicen simuladores, debe comprobarse que en la consulta existe espacio adecuado para situarlo, en función de las características del simulador y del diseño de la prueba. En el caso de que la estación requiera realizar un trabajo sobre el suelo (por ejemplo, una RCP), deberá comprobarse que existe espacio suficiente para que el estudiante pueda realizar las maniobras de forma adecuada, y con seguridad, evitando que haya mesas, sillas, estanterías u otros muebles en su proximidad.

Por último, en las consultas con paciente estandarizado, cuando la encargada de rellenar la lista de evaluación sea otra persona, deberá comprobarse que la consulta permite que el evaluador esté situado en un lugar desde el que pueda observar cómo se desarrolla el caso clínico, pero sin que su presencia se haga manifiesta, lo que podría interferir con el desarrollo de la prueba.

Para facilitar el desarrollo de esta tarea por parte del coordinador de la rueda, es necesario que los responsables de cada estación elaboren un listado de los medios necesarios. Asimismo, como ya se mencionó anteriormente, las personas que diseñan las estaciones deberían comprobar la validez del espacio asignado.

Comprobar que existe un sistema de comunicación que permite avisar a todas las personas participantes en la ECOE, tanto los estudiantes, evaluadores y pacientes estandarizados que están en la consulta, como a los estudiantes que están en los pasillos, de los tiempos de la prueba. El tipo de sistema a utilizar dependerá del lugar en el que se realice la prueba, pero debería permitir incluir avisos de entrada en la estación, salida de la estación, así como un preaviso de fin del tiempo establecido (habitualmente dos minutos antes del final).

### **Antes de la realización de la ECOE**

Antes de realizar la prueba, el coordinador de la rueda debe verificar que dispone de todo lo necesario. Esta comprobación debe hacerse justo antes de la prueba, pero con margen suficiente para corregir cualquier deficiencia que se pueda detectar. Por ejemplo, si la ECOE comienza por la mañana, la comprobación deberá realizarse la tarde anterior. Las principales verificaciones que deben realizarse son:

Comprobar que todas las estaciones cuentan con el material necesario. Habitualmente, tanto si la ECOE se realiza en un entorno hospitalario, como si se utilizan consultas simuladas, los equipamientos específicos (maniquís, material para sutura, otoscopio, etc.) son colocados en la estación solo para realizar la ECOE. Aunque la colocación del material necesario para la realización del caso clínico es responsabilidad de la persona que diseña la estación, el coordinador de la rueda debe comprobar que todo el material está en su lugar y (de ser el caso) funciona

correctamente. Este material debería estar recogido en un listado para facilitar su comprobación (ver figura 3).

Revisar que en todas las estaciones hay una copia de la situación de partida pegada en la pared de la puerta y una segunda copia en el interior de la consulta. Esta segunda copia normalmente se situará encima de la mesa, pero la localización puede variar en función de las características de la prueba. La verificación incluye comprobar que la situación de partida es la correcta, está situada en la estación correspondiente, y es legible sin tener que aproximarse a la puerta.

Comprobar que todas las estaciones disponen de un listado de estudiantes, con un número de orden claramente indicado. Para evitar posibles confusiones, es importante que, en el listado, esté marcado el número del estudiante que entrará, en primer lugar, en la estación.

En las estaciones con paciente estandarizado, comprobar, directamente o a través de los coordinadores de estación, que las personas asignadas a cada estación han confirmado su asistencia y que conocen la hora a la que deben presentarse, el lugar exacto al que deben dirigirse, así como la estación asignada y el tiempo que estarán en ella.

En el resto de las estaciones, comprobar, directamente o a través de los coordinadores de estación, que los evaluadores han confirmado su asistencia y que conocen la hora a la que deben presentarse, el lugar exacto al que deben dirigirse, así como la estación asignada y el tiempo que estarán en ella.

### **Durante la realización de la ECOE**

En esta fase, la principal función del coordinador es controlar el funcionamiento de la rueda, solucionar los problemas que puedan surgir y, sobre todo, evitar que la rueda se quede parada. Asimismo, es muy importante recordar a todas las personas participantes los principales aspectos de la prueba, en concreto:

#### **Estudiantes**

Recordarles, brevemente, el funcionamiento de la rueda, sobre todo, la importancia de respetar los tiempos establecidos dentro de cada estación y de dedicarle el tiempo previsto a leer en detalle la información sobre la situación de partida.

Comprobar que conocen los avisos sobre entrada y salida en las estaciones

Proporcionarles las etiquetas identificativas y recordarles la importancia de que las lleven visibles durante toda la prueba ya que es la forma que tienen los evaluadores de identificarlos y asignarles su puntuación.

Aclararles cualquier duda que puedan tener.

Comprobar, antes de que comience la prueba, que todos están delante de la estación por la que les corresponde iniciar.

### **Evaluadores**

Comprobar que todos tienen los listados de evaluación y están la estación que les corresponde.

Asegurarse de que todos saben el número del estudiante que entrará en primer lugar en la estación.

Comprobar que conocen los avisos sobre entrada y salida en las estaciones.

Recordarles la importancia de respetar los tiempos de duración de la estación y de no parar la rueda en ningún momento.

### **Pacientes estandarizados**

- Comprobar que todos están en la estación que les corresponde.
- Comprobar que conocen los avisos sobre entrada y salida en las estaciones
- En caso de que sean también los encargados de realizar la evaluación:
  - Comprobar que tienen la lista de estudiantes con el número del estudiante que entrará en primer lugar indicado.
  - Comprobar que tienen los listados de evaluación.
  - Recordarles la importancia de que rellenen los listados inmediatamente después de que cada estudiante salga de la estación, aprovechando el tiempo de tránsito entre estación y estación.
  - Recordarles la importancia de respetar los tiempos y de no parar la rueda.

### **Personal de apoyo**

Siempre es aconsejable que la rueda cuente, al menos, como una persona de apoyo al coordinador en el control de tiempos, para facilitar el tránsito de los estudiantes entre estaciones o para suplir al coordinador en caso de que haya alguna incidencia que solucionar que ocupe toda su atención. En el caso de que haya estaciones de la rueda que quedan fuera del control visual del coordinador, sería deseable que hubiese dos personas de apoyo.

## DISCUSIÓN

La organización de una ECOPE es un proceso complejo y que se extiende en el tiempo, este es un aspecto esencial en la planificación que debe ser tenido en cuenta para llegar a tiempo con toda la planificación completada. Estos aspectos son a menudo poco conocidos y son la clave de una correcta formulación y ejecución posterior de la prueba.

La CNDFME ha desarrollado un papel importante en la homogeneización y estandarización de la ECOPE, inicialmente se realizaban 20 estaciones en cada centro, pero la aparición de la pandemia del Covid-19 condicionó que se planificara una prueba de casos-clínicos computarizados simulados con 10 estaciones para darle continuidad al proceso en los momentos en los que no se podían hacer pruebas presenciales (5).

Superada la pandemia del Covid-19, esta parte de la prueba se mantuvo, y se redujeron el número de estaciones a realizar en cada centro de forma presencial de 20 a 10. De esta forma, la prueba queda conformada por una parte de casos clínicos computarizados simulados con 10 estaciones, con todos los centros del país, que quieran realizarlo, y de forma simultánea, y otra con estaciones presenciales a realizar por cada centro en la fecha que decidan (3,4).

Esta forma de hacer la ECOPE permite tener una visión global de los resultados a nivel nacional, en la primera parte de la prueba, y otra, más personalizada de cada centro de forma individual, pero simultáneamente facilita su organización al tener, cada centro, que organizar 10 estaciones en lugar de 20 como se hacía inicialmente (4).

La organización de la prueba telemática depende de un comité nacional con representación de los centros participantes. Esta prueba no está incluida en este trabajo.

La parte presencial (ECOPE), es una prueba compleja de organizar y como se ha dicho previamente, debe iniciarse el proceso con seis meses de antelación. Para dimensionar la dificultad de la prueba, también hay que prever y planificar con antelación las necesidades estructurales y contar con las distintas administraciones en el caso de que los edificios que se vayan a utilizar correspondan a otra institución diferente a la de la Universidad, como es el caso de un edificio sanitario, caso muy frecuente en nuestro entorno, ya que los edificios que mejor se prestan suelen ser los de consultas externas de los centros hospitalarios (3). Además de planificar los servicios de restauración, limpieza y seguridad.

Los diferentes comités que participen en la organización deben estar dimensionados al número de estudiantes y debe establecerse una estructura piramidal que distribuya el trabajo homogéneamente entre los diversos niveles. Todos los participantes en la organización son importantes, pero sin duda el coordinador de la prueba tiene un papel fundamental en todos los

pasos, es el que inicia el proceso, poniéndose en contacto con todos los profesores y PTXAS participantes con 6 meses de antelación.

Cuando se trata de la primera vez en la que se organiza una ECOE, hay que seleccionar a las personas idóneas para cada responsabilidad. El primer paso es conformar un comité de prueba, se deben seleccionar profesores con experiencia en la ECOE y experiencia clínica, y con participación previa en la prueba en al menos tres cursos ya sea en calidad de evaluadores o coordinadores de estación. Si esto no fuera posible, o si se está iniciando la puesta en marcha de una ECOE, se escogerán a aquellos profesores con la mayor experiencia posible y se valorará la posibilidad de incluir a personas externas con amplia experiencia que puedan colaborar en la organización en sus primeras ediciones.

El Comité de prueba debe elaborar un diseño que permita evaluar al conjunto del estudiantado, y establecer si se puede realizar en una única jornada o precisará de más de una. En nuestra opinión, lo idóneo sería realizar la prueba a todos los estudiantes simultáneamente, pero esto se asume que no es viable en la inmensa mayoría de los centros, por ello la siguiente opción sería realizarlo en un solo día (3, 6). Para ello hay que contar con las instalaciones y recursos necesarios para llevarlo a cabo de esta manera, teniendo en cuenta la disponibilidad de fechas, instalaciones, evaluadores, PTXAS, simuladores y pacientes simulados estandarizados. En los meses previos a la realización de la ECOE, se van ejecutando tareas delegadas en los integrantes del Comité en base a una hoja de verificación o “check list” centrada en la estructura de las estaciones, evaluadores y pacientes simulados estandarizados, especificaciones logísticas y estudiantado. Con esta información se decide el número de ruedas necesarias para realizar la ECOE en el tiempo que se considere idóneo, pudiendo ser, un día.

En el proceso de elaboración de las estaciones de la ECOE hay que tener en cuenta varios condicionantes fundamentales, como son la población a quién va dirigida, los aspectos y la forma de realizar la evaluación y los niveles de exigencia a los que se quiere llegar. Estos aspectos deben estar en consonancia con los programas de estudio impartidos durante la titulación y deben ser proporcionales a ellos. Todas las características e ítems diseñados en las estaciones deben estar pensados en función de estos condicionantes y estar bien diseñados para medir correctamente las competencias derivadas de esta formación. Para ello pueden diseñarse varios tipos de estaciones diferentes en función de las competencias a evaluar en cada una.

Un modelo frecuentemente utilizado, son las estaciones con actor o paciente simulado, en las que un actor o un colaborador experto desarrollan el papel de un paciente. Lógicamente estos actores han sido instruidos previamente, informándoles de la forma de desarrollar correctamente la enfermedad y de simular los síntomas y signos propios de la enfermedad

simulada y con la capacidad de responder correctamente a las preguntas que los estudiantes les puedan realizar. En otros casos se puede recurrir a maniqués, instrumentos de laboratorio, modelos quirúrgicos, imágenes o sonidos y también se puede recurrir a estaciones de silla.

Estas formas de diseñar las estaciones permiten cubrir la mayor parte de las necesidades de evaluación del estudiantado, y nos dan multitud de opciones de desarrollar ítems para conocer el grado de obtención de competencias que cada estudiante ha logrado. El mapa de competencias y habilidades que se evalúan en la prueba ECOЕ debe ajustarse en gran medida al establecido por la CNDFME (2).

El diseño de los ítems y el papel del evaluador son otros aspectos muy importantes que, como todo el proceso de elaboración de la estación, deben estar previstos con un amplio margen de anticipación respecto al día de la prueba.

Usualmente el evaluador es una persona y el actor-paciente es otra, y ambas tienen su cometido dentro de la estación, pero en ocasiones y cuando se trata de personas con reconocida experiencia puede recaer el mismo papel en una sola persona que desarrollará el papel de paciente simulado y de evaluador.

Otro aspecto fundamental en el trabajo del coordinador de estación es la evaluación de las necesidades de material necesario para cubrir todas pruebas diseñadas en cada estación y establecer la cantidad de materiales necesarios en función del número de ruedas que se van a programar.

El coordinador de rueda debe tener previstos los recursos, humanos y materiales necesarios para que la rueda se desarrolle y realizar la planificación y el control previo y en el día de la prueba. Estos aspectos previos son muy importantes para tener todo previsto en los meses anteriores, y así llegar al día de realización de la ECOЕ contando con todo lo necesario para su ejecución.

Se necesita un coordinador para cada rueda. Sus funciones pueden variar en función del número de ruedas simultáneas que se contemplen, y del número de estaciones que componen la rueda. En general la verificación de todas las estaciones que componen la rueda y la comprobación de que todas ellas están listas para el inicio de la ECOЕ, así como el control temporal de su realización por el estudiantado, son las misiones más importantes del coordinador de rueda en la parte final del proceso.

## CONCLUSIONES

La organización de una ECOE debe planificarse con al menos seis meses de antelación, periodo en el que se estructurarán las responsabilidades de cada miembro del comité de prueba, que a su vez debe estar compuesto por personas con amplia experiencia en esta prueba y experiencia profesional/clínica. Las responsabilidades del comité de prueba, coordinador general, coordinador de estación y de rueda también deben estar perfectamente delimitadas e ir cumpliendo todos los objetivos previstos con suficiente antelación respecto a la fecha de ejecución de la ECOE. Las tareas de cada uno de estos puestos tipificados deben estar perfectamente estructuradas y delimitadas mediante procesos de hojas de verificación o “check list” que permitan evaluar fácilmente su cumplimiento en cada parte del proceso de organización.

## REFERENCIAS

- Arce VM, Hermida A, Díez Ulloa A, Parada P, Campos Varela L, Dueñas B, Mateos R, Cinza S, Leis R, González Barcala J, Carrei-ra J, Santos S, Rodríguez Ares MT. (2017). Análisis del efecto copiado en la ECOE[J07]. XXIII Congreso de la Sociedad Española de Educación Médica y IV Encuentro Hispa-no-Luso de Educación Médica, celebrado en Cádiz del 25 al 27 de octubre de 2017.
- Blythe, J., Patel, N. S. A., Spiring, W., Easton, G., Evans, D., Meskevicius-Sadler, E., Noshib, H., & Gordon, H. (2021). Undertaking a high stakes virtual OSCE (“VOSCE”) during Covid-19. BMC Medical Education, 21, 221. <https://doi.org/10.1186/s12909-021-02660-5>
- Carreira Villamor, J. M., Ameijeiras, Álvaro H., Arce Vázquez, V., González Barcala, F. J., Torres Iglesias, A., Fernández Rodríguez, P., & Álvarez Escudero, J. (2024). Evolución de la Evaluación de Competencias Objetiva Estructurada (ECOE) en la Facultad de Medicina de la Universidad de Santiago de Compostela. Acreditatis, (14), 26–32. <https://doi.org/10.61752/acd.i14.190>).
- Conferencia Nacional de Decanos de las Facultades de Medicina Españolas (CNDFME). (2016). Documento marco de la ECOE para las Facultades de Medicina en España. CNDFME. Recuperado de <https://www.cndfmespana.org>
- Conferencia Nacional de Decanos de las Facultades de Medicina Españolas (CNDFME). (2021). Documento marco de la ECOE para las Facultades de Medicina en España. CNDFME. <https://www.cndfmespana.org>

- Flick, U. (2018). *An introduction to qualitative research* (6th ed.). SAGE Publications.
- García-Estañ, Joaquín. (2013). Prueba Nacional de Evaluación de Competencias Clínicas de la Conferencia Nacional de Decanos de Facultades de Medicina de ESP. FEM. 16. S59-S62.
- García-Seoane, J. J., Ramos-Rincón, J. M., Lara-Muñoz, J. P., & CCS-OSCE working group of the CNDFME (2021). Changes in the Objective Structured Clinical Examination (OSCE) of University Schools of Medicine during COVID-19. Experience with a computer-based case simulation OSCE (CCS-OSCE). *Revista clínica española*, 221(8), 456–463. <https://doi.org/10.1016/j.rceng.2021.01.006>
- García-Seoane, J. J., Ramos-Rincón, J. M., Lara-Muñoz, J. P., & CCS-OSCE Working Group of the CNDFME. (2021). Changes in the Objective Structured Clinical Examination (OSCE) of University Schools of Medicine during COVID-19: Experience with a computer-based case simulation OSCE (CCS-OSCE). *Revista Clínica Española*, 221(8), 456-463. <https://doi.org/10.1016/j.rceng.2021.01.006>
- Garrido C, Hermida A, Varela-Ponte R, González-Barcala FJ, Torres A, Souto M, Martínez N, Carreira JM (2024). Diseño de una ECOPE para grandes grupos de alumnos. Importancia y características necesarias del edificio para poder realizarla en un solo día y condicionantes de la planificación de ruedas y estaciones. Miguel Alcaraz, Francisco Sendra y cols, libro de resúmenes del II Congreso Nacional de estudiantes de Radiología y Medicina Física (APURF). Pags. 297-310. (ISBN papel 978-84-10175-30-3) (ISBN ebook 978-84-10175-31-0) Editorial vivelibro. Murcia.
- Harden RM. (1990). Twelve tips for organizing an objective structured clinical examination (OSCE). *Med Teach*, 12: 259–264. doi: 10.3109/01421599009006629
- Harden, R. M., & Gleeson, F. A. (1979). Assessment of clinical competence using an objective structured clinical examination (OSCE). *Medical Education*, 13(1), 39-54. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.1979.tb00918>
- Lopes, J., Costa, M. J., & Almeida, A. (2023). Large-scale OSCE implementation: Strategies for equitable assessment in medical schools. *BMC Medical Education*, 23, 455. <https://doi.org/10.1186/s12909-023-04123-7>
- Norcini, J. (2019). What's Next? Developing Systems of Assessment for Educational Settings. *Academic Medicine*, 94(11, Suppl.), S7–S8. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000002908>

Virtual clinical assessment in medical education: an investigation of online conference technology. (2023). *Journal of Computing in Higher Education*, 35, 223-244.  
<https://doi.org/10.1007/s12528-022-09313-6>