

# Correlación de la prueba virtual complementaria de casos clínicos simulados por ordenador con la ECOE clásica y con la puntuación MIR.

## Correlation of the complementary virtual test of computer-simulated clinical cases with the classic OSCE and with the MIR score.

Naranjo A<sup>1</sup>, Boronat M<sup>1</sup>, Rodríguez P<sup>1</sup>, Martín-Martínez A<sup>1</sup>, Castro-Salomó A<sup>2</sup>, Ramos-Rincón JM<sup>3</sup>, Reyes D<sup>1</sup>.

1, Universidad de las Palmas de Gran Canaria. 2, Universidad Rovira y Virgili. 3, Universidad Miguel Hernández. antonio.naranjo@ulpgc.es ORCID 0000-0002-2013-6664; Alicia Martín Martínez, ORCID 0000-0002-4237-6378; Pedro Rodríguez, ORCID 0000-0002-8158-7872; Desiderio Reyes, ORCID 0000-0002-3644-3706; José Manuel Ramos Rincón, ORCID 0000-0002-6501-9867

\*Correspondencia: [antonio.naranjo@ulpgc.es](mailto:antonio.naranjo@ulpgc.es)

Recibido: 23/11/25; Aceptado: 29/12/25; Publicado: 31/12/25

### Resumen.

**Introducción.** A partir de 2021 se ofreció a las facultades de medicina españolas una Prueba Virtual Clínica Complementaria (PVCC) con casos clínicos simulados por ordenador auspiciada por la Conferencia Nacional de Decanos. Este estudio analiza la correlación entre las puntuaciones de la PVCC, la ECOE local con pacientes simulados y maniqués, la nota del rotatorio clínico y los resultados en el examen MIR. **Métodos.** Estudio observacional de correlación que incluyó a estudiantes evaluados entre 2021 y 2025 en la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Las correlaciones se analizaron mediante coeficientes de Pearson y Spearman. **Resultados.** Se incluyeron 652 alumnos, con datos disponibles del MIR en 202. La correlación entre ECOE local con la PVCC y con el MIR fue débil ( $Rho = 0,26$ ;  $p < 0,001$  y  $Rho = 0,31$ ;  $p < 0,001$ , respectivamente). La correlación PVCC /MIR fue moderada y consistente en los cinco años ( $r = 0,56$ ;  $p < 0,001$ ). No se encontró correlación de la nota de rotatorio con PVCC o ECOE ni con el MIR. Las mujeres destacaron en anamnesis de la ECOE local y en el rotatorio clínico mientras que los varones destacaron en la PVCC y en el MIR. **Conclusiones.** La PVCC se correlaciona de forma más consistente con el MIR que la ECOE local, lo que sugiere un mayor valor predictivo. Los resultados sugieren que el MIR y la ECOE local evalúan dominios distintos de la competencia clínica, poniendo de manifiesto el carácter complementario y exploratorio de las aptitudes que cada prueba valora.

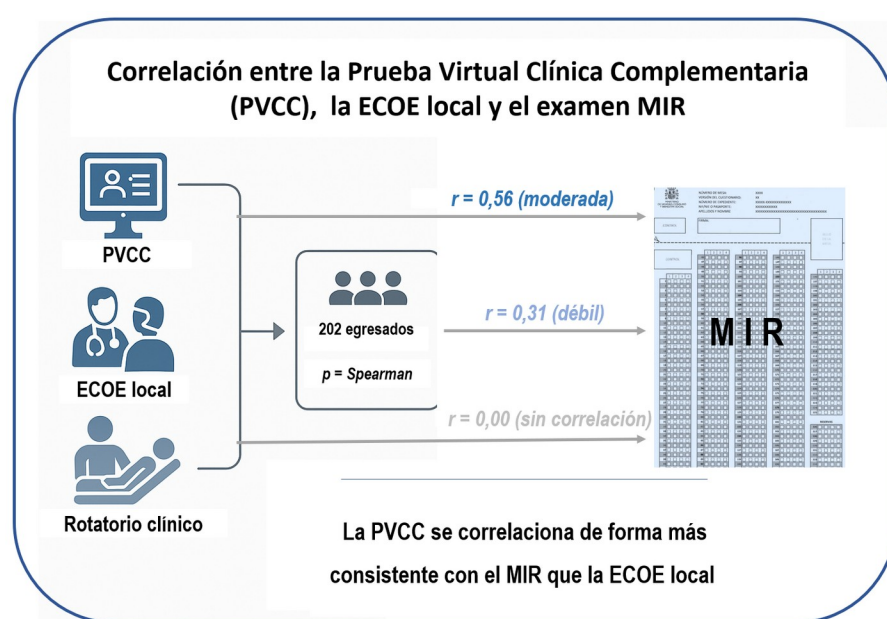
**Palabras clave:** ECOE; Examen clínico objetivo y estructurado; Rotatorio; Casos clínicos computarizados simulados; MIR

### Abstract.

**Introduction.** Starting in 2021, Spanish medical schools were offered a Complementary Virtual Clinical Examination (CVCE) with computer-simulated clinical cases, sponsored by the National Conference of Deans. This study analyzes the correlation between CVCE scores, the local OSCE with simulated patients and mannequins, the clinical rotation score, and the results of the MIR exam. **Methods.** An observational correlation study was conducted, including students evaluated between 2021 and 2025 at the University of Las Palmas de Gran Canaria. Correlations were

analyzed using Pearson and Spearman coefficients. **Results.** 652 students were included, with MIR data available for 2022. The correlation between the local OSCE and the CVCE and the MIR was weak ( $Rho = 0.26$ ;  $p < 0.001$  and  $Rho = 0.31$ ;  $p < 0.001$ , respectively). The correlation between the Clinical Clinical Practice Assessment (CCP) and the Medical Residency Exam (MIR) was moderate and consistent over the five years ( $r = 0.56$ ;  $p < 0.001$ ). No correlation was found between the clinical rotation score and the CCP, the OSCE, or the MIR. Women performed better in the local OSCE history taking and in the clinical rotation, while men performed better in the CCP and the MIR. **Conclusions.** The CCP correlates more consistently with the MIR than the local OSCE, suggesting greater predictive value. The results suggest that the MIR and the local OSCE assess different domains of clinical competence, highlighting the complementary and exploratory nature of the skills each test evaluates.

**Keywords:** OSCE; Objective Structured Clinical Examination; Clinical clerkship; Computer-simulated clinical cases; MIR examination



## 1. Introducción

La competencia clínica se ha evaluado tradicionalmente frente a pacientes reales, un método que dificulta valorar de forma precisa todos sus componentes. La evaluación clínica objetiva estructurada (ECO) es una herramienta que permite valorar integralmente las competencias clínicas de los estudiantes mediante simulaciones con pacientes estandarizados. Su estructura busca minimizar la variabilidad entre evaluadores y proporcionar una medición reproducible del desempeño clínico (1–4). Habitualmente, las facultades combinan metodologías diversas (pacientes estandarizados, maniqués, preguntas cortas o simuladores), consolidando la ECO como parte esencial del proceso de evaluación al final del grado.

La pandemia COVID-19 impulsó la creación de una prueba de casos clínicos simulados por ordenador como alternativa a la ECO clásica en varias facultades de medicina españolas (6). Esta prueba consistió en diez casos clínicos computarizados de 12 minutos, que evaluaron competencias como anamnesis, exploración, juicio clínico, aspectos éticos, relaciones interprofesionales, prevención y promoción de la salud (6). Incluyó preguntas con imágenes, vídeos, retroalimentación textual o visual, y formatos tipo test o de razonamiento clínico (“Script Concordance”).

A partir del año 2021, el comité ECOE CNDFME ha ofrecido una Prueba Virtual Clínica Complementaria (PVCC) de casos clínicos simulados por ordenador a todas las facultades españolas. Aunque presenta limitaciones a la hora de valorar habilidades técnicas o comunicativas reales, la PVCC, que se aplica de forma simultánea en las facultades, ha demostrado ser una herramienta útil y estandarizable, ha sido valorada positivamente por la mayoría del alumnado y ha contribuido a promover la colaboración interuniversitaria (6).

En la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC), esta PVCC se complementa con una prueba ECOE clásica con actores y maniqués (“ECOE local”) que suma otras 10 estaciones, de manera que el total de la ECOE ULPGC suma 20 situaciones clínicas o estaciones (“PVCC + ECOE local”) con un máximo de 2.000 puntos.

En España, el acceso a la formación sanitaria especializada se realiza mediante el examen MIR (7), una convocatoria nacional que evalúa conocimientos, habilidades y méritos, asignando un número de orden que determina la elección de plaza. Este sistema ha demostrado una elevada eficacia y aceptación profesional, y su puntuación se correlaciona significativamente con el expediente académico (8-10). No obstante, el examen MIR ha sido criticado por priorizar la evaluación de conocimientos teóricos, con una valoración limitada de otras competencias clínicas y profesionales relevantes (11-12).

Comparar los resultados del MIR con los obtenidos en pruebas ECOE podría ayudar a determinar si ambas evaluaciones miden dimensiones similares o complementarias de la competencia médica. Un estudio llevado a cabo con todos los graduados de las cuatro primeras promociones del grado de Medicina de la Universidad Pompeu Fabra/Universidad Autónoma de Barcelona, mostró que las puntuaciones de una ECOE clásica, compuesta por 20 estaciones clínicas, presentaba una moderada correlación con la calificación global del grado de medicina y con el MIR (13). No existen, sin embargo, datos publicados que comparen la PVCC con la ECOE clásica ni que analicen su relación con los resultados del MIR.

El presente estudio analiza la correlación entre las puntuaciones de la PVCC, la ECOE local y el examen MIR, así como con la calificación del rotatorio clínico, aportando evidencia inédita sobre la correlación entre estas herramientas de evaluación de la competencia clínica en el contexto de la formación médica en España.

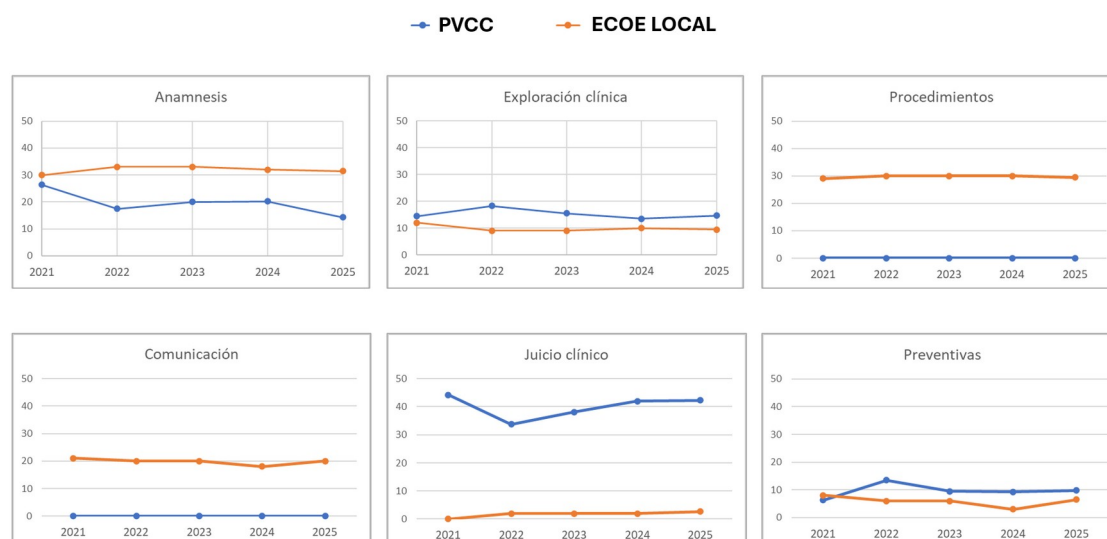
## 2. Métodos

Se trata de un estudio observacional analítico de tipo correlacional (o de asociación). El universo del estudio estuvo constituido por todos los estudiantes del Grado de Medicina que realizaron el examen ECOE en la ULPGC entre los años 2021 y 2025.

### *Descripción de las pruebas ECOE*

En la ULPGC la prueba ECOE se realiza el último mes del sexto año del grado y combina la PVCC con una ECOE local. La PVCC es una prueba de casos clínicos simulados por ordenador que consiste en 10 casos que representan seis áreas del rotatorio (medicina [3 casos], cirugía/traumatología [2 casos], atención primaria [2 casos], pediatría [1 caso], ginecología/obstetricia [1 caso] y psiquiatría [1 caso]) (6). Cada caso incluye tres fases secuenciales:

- enfoque inicial y solicitud de pruebas complementarias
- revisión de resultados, interpretación y tratamiento inicial
- manejo a medio y largo plazo.



**Figura 1.** Mapa de las principales competencias expresadas como porcentajes de la Prueba Virtual Clínica Complementaria (PVCC) por ordenador y la ECOE. La ponderación de dichas competencias es la base para el cómputo final de la ECOE ULPGC. La competencia relaciones interprofesionales en conjunto con aspectos éticos/legales tiene una ponderación promedio del 1% en la ECOE local y del 15% en la PVCC.

La ECOE local es una prueba presencial de 10 estaciones, con 7 casos clínicos evaluados mediante paciente simulado y 3 estaciones con maniquí, distribución que se ha mantenido estable desde 2015. La figura 1 muestra el mapa de competencias de la PVCC y la ECOE local a lo largo de los años del estudio.

#### *Otras variables.*

El número de orden en el resultado de la convocatoria MIR se obtuvo mediante solicitud, remitida por correo electrónico, a los médicos internos residentes de hospitales y de atención primaria de la isla de Gran Canaria. Específicamente, se solicitó la posición adjudicada en el examen realizado en el año posterior a la prueba ECOE. En dicho correo se solicitó autorización para la utilización de los datos personales para la realización del estudio. La posición obtenida en el examen MIR se verificó mediante contraste con las comisiones de docencia de los hospitales y de atención primaria correspondientes. Adicionalmente, se incorporó la calificación de la asignatura Rotatorio Clínico, que se cursa durante el sexto año del Grado, y que incluye 750 horas de prácticas clínicas por diferentes áreas (medicina, cirugía, atención primaria, pediatría, ginecología y psiquiatría). En la ULPGC, el rotatorio se evalúa mediante dos instrumentos. Por un lado, una hoja de adquisición de competencias y calificación de la asistencia, puntualidad, comportamiento e integración en la unidad asistencial, que es rellenada por cada tutor de prácticas. Por otra parte, un cuaderno de prácticas, donde el alumno recoge toda su actividad, evaluado por un examinador independiente, siguiendo una rúbrica específica para cada área de rotación. La nota global de rotatorio se calcula como la media ponderada de las puntuaciones de cada rotación según su duración. En la tabla 1 se muestra una descripción de las variables recogidas en el estudio.

El presente estudio se realizó conforme a los principios éticos y las recomendaciones internacionales para la investigación en educación médica. Fue aprobado por el Comité de Ética de la Investigación de Las Palmas, con código 2025-353-1 y cumple con la Declaración de Helsinki y las Guías ICMJE. Asimismo, analiza datos secundarios seudonimizados y, en el caso de la posición MIR, con consentimiento informado implícito por participación voluntaria. La autoría cumplió los criterios del ICMJE. Todos los autores contribuyeron de forma sustancial al diseño del estudio, análisis e interpretación de los datos, redacción o revisión crítica del manuscrito, y aprobaron la versión final.

**Tabla 1.** Variables incluidas en el estudio.

Variable	Definición	Unidad / Escala
Puntuación PVCC	Resultado total obtenido en la Prueba Virtual Clínica Complementaria nacional (10 casos clínicos simulados por ordenador, 6 áreas de rotatorio)	0–1.000 puntos
Puntuación ECOE local	Resultado total obtenido en la ECOE presencial de la ULPGC (10 estaciones: 7 con paciente simulado y 3 con maniquí)	0–1.000 puntos
Componentes ECOE local	Porcentaje obtenido en cada competencia: anamnesis, exploración, comunicación, medidas preventivas y procedimientos	0–100 %
Nota de rotatorio clínico	Calificación final de las prácticas clínicas en medicina, cirugía, atención primaria, pediatría, ginecología y psiquiatría, ponderada por tiempo de rotación	1–10
Posición MIR	Resultado del examen MIR correspondiente al año de finalización del grado	Número de orden
Sexo	Sexo (dato administrativo) registrado en el expediente académico	Masculino / Femenino

### Método estadístico

Se aplicó el test de normalidad de Kolmogorov-Smirnov a cada una de las variables. La asociación entre puntuaciones PVCC y ECOE local y posición MIR se realizó mediante el coeficiente de correlación de Pearson o mediante la Rho de Spearman, dependiendo de la distribución de los datos. Para controlar las diferencias asociadas al año de graduación y a la convocatoria del examen MIR y a la prueba ECOE, se realizó un ajuste mediante puntuaciones tipificadas (z-scores). Cada valor individual se transformó según la fórmula:  $z = (N - \bar{x}) / DE$ , donde N representa la puntuación original,  $\bar{x}$  la media y DE la desviación estándar correspondientes a cada cohorte (año de graduación). Como en el MIR una posición numéricamente menor corresponde a un mejor desempeño —en contraste con la ECOE, donde una puntuación mayor refleja mejor resultado—, se aplicó un ajuste de signo multiplicando la puntuación del MIR por –1 para mantener la misma dirección interpretativa en el análisis de correlación. Para corregir el efecto de las comparaciones múltiples, se aplicó una corrección de Bonferroni, considerando significativos los valores  $p < 0,05/m$ . Las correlaciones entre sexos se compararon mediante la transformación de Fisher-Z, aplicando la prueba z para diferencias independientes entre coeficientes de correlación.

Se realizó un modelo de regresión lineal múltiple para identificar factores asociados con el z-score del MIR. Para comparar los resultados por sexo se utilizó la prueba t para variables independientes o la U de Mann-Whitney, según procediera. Para el análisis de los datos se empleó el SPSS versión 29 (IBM Corp., 2022). La comparativa por sexos fue un objetivo secundario del estudio.

### 3. Resultados

Se incluyeron 652 alumnos, 460 mujeres (69,8%) y 192 varones (29,1%), con datos disponibles de la PVCC, ECOE local y rotatorio clínico. En la tabla 2 se expone la distribución del alumnado por año en que se presentó a la prueba ECOE y las puntuaciones promedio de la PVCC y de la ECOE local. Las puntuaciones promedio fueron superiores en la ECOE local en comparación con la PVCC ( $p < 0,001$ ). De los 652 egresados, se recibió la puntuación del examen MIR de 202 (44 egresados en

2021, 44 en 2022, 51 en 2023 y 63 en 2024), lo que supone un 38,4% de los que se graduaron entre 2021 y 2024. Comparado con el alumnado del que no se disponía de número de MIR, aquellos con datos de MIR se caracterizaron por mayor frecuencia de varones (38% vs 30%;  $p < 0,01$ ) y por puntuaciones más altas en PVCC (674 vs 634;  $p < 0,001$ ) y en la ECOE local (825 vs 815;  $p = 0,01$ ).

El promedio del número de orden obtenido en el examen MIR fue 3.890 (DE 2.420). La distribución de las puntuaciones PVCC y ECOE local siguieron una distribución normal. Sin embargo, la distribución de la posición MIR no superó el test de normalidad.

**Tabla 2.** Muestra de alumnos incluida y promedio de puntuaciones de la prueba ECOE.

Año	N	PVCC (media, DE)	ECOE local (media, DE)	PVCC+ECOE Local (media, DE)
2021	131	681,8 (42)	849,3 (49)	1.531,1 (78)
2022	119	634,5 (56)	832,6 (39)	1.467,0 (75)
2023	135	638,6 (56)	814,2 (41)	1.452,8 (75)
2024	141	648,8 (67)	782,0 (39)	1.430,9 (89)
2025	126	628,9 (57)	819,9 (49)	1.448,7 (79)

PVCC: Prueba Virtual Clínica Complementaria de casos clínicos simulados por ordenador;

ECOE local: prueba de casos clínicos con pacientes simulados y maniqués.

#### *Correlaciones de las pruebas PVCC y ECOE con MIR y nota de rotatorio*

Se observó una correlación moderada entre la PVCC y la posición MIR ( $Rho = 0,56$ ;  $p < 0,001$ ), consistente a lo largo de los distintos años de graduación (tablas 3 y 4). La ECOE local presentó una correlación más débil con la posición MIR en el total de la muestra ( $Rho = 0,31$ ). La suma de PVCC y ECOE local presentó una correlación con el MIR similar a la PVCC ( $Rho = 0,56$ ;  $p < 0,001$ ). En contraste, la nota del rotatorio clínico presentó correlaciones muy débiles con ambas ECOE y con la posición MIR (Tabla 3).

Se realizó una regresión lineal múltiple para identificar factores asociados con la posición del MIR. El modelo fue estadísticamente significativo ( $F(4,196) = 31,18$ ;  $p < 0,001$ ) y explicó el 37,6% de la variabilidad del MIR ( $R^2$  ajustado = 0,376). En el análisis multivariante, la PVCC ( $B = 0,48$ ; IC95% 0,37–0,59;  $p < 0,001$ ), el sexo ( $B = 0,35$ ; IC95% 0,16–0,53;  $p < 0,001$ ) y la ECOE local ( $B = 0,19$ ; IC95% 0,09–0,29;  $p < 0,001$ ) se asociaron de forma positiva con el resultado MIR. La calificación de rotatorio no mostró una asociación estadísticamente significativa ( $B = -0,12$ ; IC95% -0,29–0,05;  $p = 0,168$ ).

#### *Diferencias por sexo*

Las mujeres obtuvieron mejores resultados en la ECOE local, especialmente en anamnesis (76 vs. 74;  $p = 0,006$ ) y en la calificación del rotatorio clínico (8,76 vs. 8,62;  $p = 0,01$ ) en comparación con los varones. Las puntuaciones promedio de la PVCC fueron significativamente superiores en los varones (655 vs. 643 puntos;  $p = 0,01$ ) y el porcentaje de varones fue superior en el grupo MIR fuerte (percentil 25), 40% vs 23% ( $p = 0,01$ ). En la tabla 5 se expone ajuste de las variables por sexo y año de graduación.

**Tabla 3.** Correlación (Rho de Spearman con corrección de Bonferroni) entre las diferentes puntuaciones PVCC, ECOE local, MIR y rotatorio.

	MIR	PVCC	ECOE local	Competencias ECOE local				
				A	EC	C	MP	P
PVCC	0,56*	1	0,26*	0,22*	0,13	0,17*	0,02	0,05
ECOE local	0,31*	0,26*	1	0,77*	0,55*	0,65*	0,31*	0,50*
Anamnesis	0,22	0,22*	0,77*	1	0,34*	0,42*	0,20*	0,15
Exploración clínica	0,25	0,14	0,55*	0,34*	1	0,39*	0,04	0,07
Comunicación (actor)	0,29*	0,17*	0,65*	0,42*	0,39*	1	0,15	0,11
Medidas preventivas	0,03	0,02	0,31*	0,20*	0,04	0,15	1	0,08
Procedimientos (maniquí)	0,06	0,05	0,50*	0,15	0,07	0,11	0,08	1
Rotatorio clínico	0,00	0,14	0,14	0,11	0,09	0,11	0,04	0,08

PVCC: Prueba Virtual Clínica Complementaria de casos clínicos simulados por ordenador; ECOE local: prueba de casos clínicos con pacientes simulados y maniqués. A, anamnesis; EC, exploración clínica; C, comunicación; MP, medidas preventivas; P, procedimientos. La PVCC y la ECOE local se analizaron en 652 estudiantes, mientras que el MIR se analizó en 202 estudiantes. \* $p < 0,001$ .

**Tabla 4.** Correlación entre ECOE y PVCC y entre ambas y la posición de orden MIR.

	Todos	2021	2022	2023	2024	2025
ECOE local / PVCC	0,26**	0,43**	0,20*	0,16	0,38**	0,10
ECOE local / posición MIR	0,31**	0,30*	0,29*	0,29*	0,30*	NA
PVCC / posición MIR	0,56**	0,51**	0,63**	0,58**	0,56**	NA

PVCC: Prueba Virtual Clínica Complementaria de casos clínicos simulados por ordenador; ECOE local: prueba de casos clínicos con pacientes simulados y maniqués; La PVCC y la ECOE local se analizaron en 652 estudiantes, mientras que el MIR se analizó en 202 estudiantes. NA: prueba MIR a realizar el siguiente año. \*\* $p < 0,001$ ; \* $p < 0,05$



**Tabla 5.** Distribución por sexos de las calificaciones obtenidas.

	Varones (n=192)	Mujeres (n=460)	p
PVCC	0,12 (0,97)	-0,05 (1,00)	0,019
ECOE local	-0,09 (1,06)	0,04 (0,96)	0,049
Anamnesis	-0,14 (1,01)	0,06 (0,98)	0,006
Exploración clínica	0,05 (0,96)	-0,02 ((1,01)	0,179
Comunicación (actor)	-0,00 (1,01)	0,03 (0,93)	0,339
Medidas preventivas	-0,03 (1,23)	0,01 (1,17)	0,332
Procedimientos (maniquí)	-0,07 (1,00)	0,07 (0,87)	0,033
Rotatorio clínico	-0,21 (1,50)	0,02 (1,21)	0,019
Posición MIR*	0,32 (0,77)	0,01 (0,82)	0,008

Los datos expresan media (DE) de las puntuaciones z (calificaciones ajustadas por año de graduación). PVCC: Prueba Virtual Clínica Complementaria de casos clínicos simulados por ordenador; ECOE local: prueba de casos clínicos con pacientes simulados y maniqués; Las puntuaciones ECOE y competencias analizadas con prueba t para muestras independientes. La PVCC, la ECOE local y el rotatorio clínico se analizaron en 652 estudiantes, mientras que el MIR en 77 varones y 125 mujeres.

\*Posición MIR analizada con prueba U de Mann-Whitney.

#### 4. Discusión

Este estudio constituye la primera publicación que analiza de manera conjunta la relación entre la PVCC, la ECOE clásica con pacientes simulados y maniqués, y los resultados del examen MIR en una cohorte amplia de estudiantes de Medicina. Los hallazgos muestran que la PVCC presenta una correlación moderada y consistente con el resultado del MIR, mientras que la ECOE local muestra únicamente una correlación débil, lo que sugiere que ambas pruebas valoran competencias parcialmente diferentes. De hecho, la suma de PVCC y ECOE local no incrementa el valor de Rho en relación al MIR.

La divergencia observada entre las dos modalidades de ECOE probablemente refleja su diseño y contenidos. De hecho, la correlación entre la PVCC y la ECOE local no fue homogénea en los cinco años analizados, de manera que en dos de ellos no fue significativa, y en el resto fue débil o moderada. La PVCC incluye preguntas de elección múltiple con distinto peso a cada respuesta, preguntas con verdadero/falso, imágenes médicas de calidad (radiografías, ecografías, EKG, lesiones cutáneas) y vídeos (de exploración, de procedimientos o de paciente con cuadro psiquiátrico). Por tanto, se trata de una prueba que pone un mayor énfasis en el razonamiento clínico, la interpretación de pruebas y la toma de decisiones diagnósticas y terapéuticas, competencias que podrían situarse más próximas al enfoque cognitivo característico del MIR, aunque sin que el presente estudio permita establecer equivalencias directas entre ambas evaluaciones. Aunque la PVCC incluye algunas preguntas categorizadas como anamnesis o exploración, se trata de una competencia valorada de forma distinta a la ECOE clásica, al tratarse de listados de preguntas a realizar al paciente o valoración de exploraciones a realizar, o de vídeos de exploración donde se evalúa si esta es correcta o no. Dependiendo de la convocatoria (figura 1), alrededor del 50% de las competencias evaluadas en la PVCC residen en el juicio clínico y las



medidas preventivas (6). En contraste, la ECOE local otorga mayor peso a competencias como la anamnesis, la comunicación clínica y la ejecución de procedimientos prácticos, dimensiones tradicionalmente poco representadas en el MIR. En la ULPGC, en concreto, en la ECOE local las competencias evaluadas se reparten aproximadamente en un 31% para la anamnesis, 30% en procedimientos, 20% en comunicación y 10% en exploración clínica. Estos resultados son coherentes con observaciones previas que apuntan a que el examen MIR evalúa principalmente conocimientos teóricos, con menor peso de las habilidades prácticas y actitudinales.

Las puntuaciones obtenidas en la ECOE en fases tempranas de la formación médica se asocian de manera significativa con el rendimiento posterior en rotaciones clínicas y en evaluaciones clínicas sucesivas, mostrando además correlaciones moderadas con exámenes escritos estandarizados y con pruebas nacionales de certificación, lo que respalda su utilidad como medida objetiva de la competencia clínica (14-16).

Un estudio español reciente analizó la correlación de una ECOE tradicional con la PVCC y un examen tipo test de opción múltiple en 108 alumnos (17). Los autores concluyeron que las 3 pruebas evalúan dimensiones distintas. La PVCC mide un constructo más próximo al examen test ( $Rho=0,49$ ,  $p<0,001$ ), mientras que la correlación entre ECOE y PVCC fue débil ( $Rho=0,269$ ;  $p<0,05$ ) y similar a la encontrada en nuestro estudio ( $Rho=0,26$ ;  $p<0,001$ ). En este estudio no se encontró correlación entre las competencias evaluadas por ECOE y PVCC (17).

Los resultados del presente análisis están en la línea de los comunicados por Gutiérrez et al (13) respecto a la correlación moderada entre la prueba ECOE clásica y la puntuación MIR. Sin embargo, el presente estudio, con un tamaño muestral mayor, amplía la evidencia disponible al incluir la PVCC y comparar su valor predictivo con el de la ECOE local, aportando un marco novedoso para entender cómo distintos instrumentos de evaluación captan dimensiones complementarias de la competencia médica.

Además, nuestro estudio evidencia diferencias de sexo: los varones obtuvieron mejores resultados en la PVCC y en el MIR mientras que las mujeres destacaron en la anamnesis y en la evaluación del rotatorio clínico. Hay que tener en cuenta que nuestro trabajo analizó 652 egresados en total, 202 con datos del MIR, si bien el porcentaje de varones fue algo superior en la muestra MIR (38%) que en la muestra PVCC (30%). Otro estudio que analizó la diferencias entre sexos respecto al MIR encontró un mejor resultado en cuanto a respuestas correctas para las mujeres (18). Aunque la interpretación de estas diferencias requiere cautela, podría especularse que reflejan estilos de aprendizaje y fortalezas diferenciadas entre hombres y mujeres en el contexto de la formación médica.

Otro aspecto destacable de este estudio es la escasa correlación entre la calificación del rotatorio clínico tanto con la ECOE como con la posición MIR. Esto podría explicarse porque la evaluación del rotatorio depende en gran medida de valoraciones subjetivas de los tutores clínicos, en contextos asistenciales heterogéneos y con criterios de calificación más variables. Además, la calificación suele reflejar más la actitud, la asistencia y la integración del estudiante en los equipos de trabajo que competencias estrictamente cognitivas o de razonamiento clínico. La falta de asociación con el MIR y la ECOE sugiere que el rotatorio aporta información distinta y complementaria sobre el desempeño del alumno, centrada en aspectos actitudinales y de profesionalismo y, por tanto, menos comparable con las competencias técnico-cognitivas valoradas en evaluaciones estandarizadas.

El presente trabajo presenta algunas limitaciones que deben reconocerse. En primer lugar, solo se dispuso de la posición MIR de algo más de un tercio de la cohorte, inherente a la exclusión de aquellos egresados que no se presentan al examen MIR o que, habiéndose presentado, obtienen su

destino MIR fuera del ámbito geográfico de Gran Canaria. Por otra parte, no se pudo disponer de la nota cruda del examen MIR sino del puesto obtenido, cuyo cálculo incluye un 10% del expediente académico. No obstante, debe destacarse la consistencia de la correlación entre MIR y PVCC en los 4 años en que se comparó. En tercer lugar, se trata de un análisis unicéntrico, lo que limita la generalización de los hallazgos a otras facultades con diferente organización de la ECOE.

Una potencial limitación del estudio podría ser la disparidad en las escalas de calificación entre el rotatorio clínico (1-10) y las pruebas ECOE y PVCC (1-1.000). No obstante, este efecto se ha mitigado mediante el uso de estadísticos de correlación adimensionales como z-score y la estandarización de variables en el análisis multivariante. La utilización de coeficientes estandarizados permite una comparación directa del peso predictivo de cada prueba, garantizando que las diferencias en los rangos absolutos de puntuación no sesguen la interpretación de la importancia relativa de cada competencia evaluada.

Pese a estas limitaciones, los resultados tienen implicaciones relevantes para la educación médica en España. En primer lugar, muestran que el MIR y la ECOE no son evaluaciones redundantes, sino que exploran dimensiones distintas y complementarias de la competencia clínica. En segundo lugar, refuerzan la pertinencia de combinar la PVCC y con la ECOE local en la evaluación del alumnado de sexto de medicina. Un aspecto sobre el que debemos reflexionar es en relación a los criterios de calificación de las prácticas de rotatorio en la ULPGC, ya que no correlaciona con la ECOE o sus componentes ni con la PVCC o el MIR.

Nuestros resultados sugieren que la integración de pruebas tipo ECOE en los procesos de selección podría contribuir a una evaluación más integral de los aspirantes a la formación especializada, incorporando aspectos que el MIR tradicionalmente no contempla.

Futuros estudios multicéntricos deberían confirmar estos hallazgos en distintas facultades y explorar si la combinación de resultados de la ECOE y el MIR se correlaciona mejor con el desempeño profesional durante la residencia. Asimismo, futuros estudios podrían incorporar indicadores longitudinales, como el expediente académico o la evaluación de prácticas clínicas, para explorar modelos predictivos más integrales del desempeño profesional.

## 5. Conclusiones

- La PVCC se correlaciona de forma más consistente con el MIR que la ECOE clásica, lo que indica que ambas pruebas valoran competencias distintas.
- Mientras el MIR refleja sobre todo el razonamiento clínico y los conocimientos, la ECOE clásica aporta información sobre habilidades prácticas y comunicativas.
- La integración de ambos enfoques podría enriquecer la evaluación y selección de futuros especialistas.

**Agradecimientos:** Queremos agradecer a Jorge Juan García-Seoane, ex coordinador del comité ECOE de la Conferencia Nacional de decanos e impulsor de la PVCC. También a María del Mar Tavío, decana del centro de Ciencias de la salud de la ULPGC. A los coordinadores de rotatorio de la ULPGC Efrén Martínez, José L. Hernández Fleta, Jorge Freixinet, Ludmila Ocón, José A. Aguiar y Carmen R. Hernández Socorro. Y, finalmente, a los Jefes de Estudios de formación especializada de Gran Canaria.

**Financiación:** Este estudio no recibió financiación externa.

**Declaración de conflicto de interés:** Los autores declaran no tener conflictos de interés relacionados con esta publicación.

## 6. Referencias

1. Harden RM, Stevenson WM, Doynie W, Wilson GM. Assessment of Clinical Competence Using an Objective Structured Examination (OSCE). *Br Med J*. **1975**, 1, 447. <https://doi.org/10.1136/bmj.1.5955.447>.
2. Regehr G, Freeman R, Robb A, Missiha N, Heisey R. OSCE performance evaluations made by standardized patients: comparing checklist and global rating scores. *Acad Med*. **1999**, 74, S135. <https://doi.org/10.1097/00001888-199910000-00064>.
3. Sloan DA, Donnelly MB, Schwartz RW, Strodel WE. The Objective Structured Clinical Examination. The new gold standard for evaluating postgraduate clinical performance. *Ann Surg*. **1995**, 222, 735. <https://doi.org/10.1097/00000658-199512000-00007>.
4. Orden ECI/332/2008, de 13 de Febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Médico. BOE, 15 de Febrero de 2008, núm. 40, pp. 8351-5.
5. García-Estañ López L. Prueba Nacional de Evaluación de Competencias Clínicas de la Conferencia Nacional de Decanos de Facultades de Medicina de España. *FEM*. **2013**, 16, S1. <https://www.um.es/documents/1935287/1936044/Garc%C3%ADa-Esta%C3%B1%20ECOECND.pdf/6e270f9c-83d3-4e04-946f-189119bc2248>
6. García-Seoane JJ, Ramos-Rincón JM, Lara-Muñoz JP et al. Cambios en el examen clínico objetivo y estructurado (ECOEC) de las facultades de Medicina durante la COVID-19. Experiencia de una ECOEC de casos-clínicos computarizados simulados (ECOEC-CCS) conjunta. *Rev Clin Esp*. **2021**, 221, 456. <https://doi.org/10.1016/j.rce.2021.01.004>.
7. Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias. Boletín Oficial del Estado, nº 280, 22 de noviembre de 2003. p. 41442-41458. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2003-21340>
8. Real Decreto 589/2022, de 19 de julio, por el que se regulan las pruebas selectivas para el acceso a plazas de formación sanitaria especializada. Boletín Oficial del Estado, nº 173, 20 de julio de 2022. p. 104456-104477. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2022-12015>
9. Baillés E, Girvent M, Moyano E, Pérez Sánchez J. Relación entre expediente académico y resultado en la prueba MIR en los estudios de medicina de la UPF-UAB. *FEM*. **2020**, 23, 205. <https://doi.org/10.33588/fem.234.1069>.
10. Meana JJ, Aretxaga B. Rendimiento en la prueba MIR de los licenciados en la Universidad del País Vasco (UPV/EHU): análisis de cuatro promociones. *Educ Med*. **2005**, 8, 153. <https://scielo.isciii.es/pdf/edu/v8n3/09comunicaciones1.pdf>
11. Aspa-Marco FJ, Rodríguez de Castro F. Evaluación final: ¿sirve el examen MIR? *Educ Med*. **2010**, 13, S73. [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1575-18132010000500014](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1575-18132010000500014)
12. Palés-Argullós J. Contenidos y calidad del examen MIR. *FEM*. **2020**, 23, S11. <https://scielo.isciii.es/pdf/fem/v23s1/2014-9832-fem-23-s1-11.pdf>
13. Gutiérrez J, Baillés E, Girvent M, Moyano E, Larramona P, Pérez J. Relación de las calificaciones en la prueba ECOEC de la administración catalana con el expediente académico y los resultados en la prueba MIR en estudiantes de Medicina de la UPF-UAB. *Rev Esp Edu Med*. **2020**, 1, 82. <https://doi.org/10.6018/edumed.422961>
14. Martin IG, Jolly B. Predictive validity and estimated cut score of an objective structured clinical examination (OSCE) used as an assessment of clinical skills at the end of the first clinical year. *Med Educ*. **2002**, 36, 418. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2923.2002.01207.x>
15. Pugh D, Bhanji F, Cole G et al. Do OSCE progress test scores predict performance in a national high-stakes examination? *Med Educ*. **2016**, 351. <https://doi.org/10.1111/medu.12942>
16. Komasa N, Terasaki F, Nakano T, Kawata R. Relationships between objective structured clinical examination, computer-based testing, and clinical clerkship performance in Japanese medical students. *PLoS One*. **2020**, 26, 15. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0230792>
17. Cervera-Barba E, Denizon-Arranz S, Castañeda-Vozmediano R et al. Correlación de competencias evaluadas en una evaluación clínica objetiva estructurada, un test de opción

múltiple y un examen de casos clínicos por ordenador en estudiantes de último curso de Medicina. *Educ Med.* **2026**, *27*. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2025.101113>

18. Díaz-Fernández M, Llorente-Marrón M, Cocina-Díaz V, Asensi V. COVID-19 and Access to Medical Professional Careers: Does Gender Matter? *Int J Environ Res Public Health.* **2023**, *20*, 6477. <https://doi.org/10.3390/ijerph20156477>



© 2025 Universidad de Murcia. Enviado para publicación de acceso abierto bajo los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 España (CC BY-NC-ND). (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).