



MEMORIA Experiencia Candidata

1. ESTRATEGIA A LA QUE SE PRESENTA

ESTRATEGIA DE ATENCION AL PARTO Y SALUD REPRODUCTIVA

2. TÍTULO DE LA EXPERIENCIA

“EVALUACIÓN DE RESIDENTES DE MATRONA MEDIANTE UNA METODOLOGÍA OBJETIVA: EVALUACIÓN CLÍNICA OBJETIVA ESTRUCTURADA (ECO E)”

3. DATOS DE LA ENTIDAD Y PERSONA RESPONSABLE

- Nombre de la entidad: UNIDAD DOCENTE DE MATRONAS DE VALLADOLID-SEGOVIA
- Domicilio social (incluido Código Postal): Hospital Universitario Río Hortega.
C/Dulzaina 2, 47012 Valladolid
- CCAA: Castilla y León
- Datos de contacto de la persona responsable del proyecto¹:
Nombre y apellidos: M^a Jesús Gutiérrez Martín (tutora coordinadora Unidad Docente matronas de Valladolid-Segovia)
E-mail: gutierrezmartin@saludcastillayleon.es
Teléfonos: 659 999 435 y 983 420400, ext. 83100

4. ÁMBITO DE INTERVENCIÓN

Marcar con una X donde corresponda.

	Estatal
X	Comunidad Autónoma
	Provincial
	Municipal
	Área de Salud (sector, distrito, comarca, departamento...)
	Zona básica de salud
	Otro (especificar):

5. PERÍODO DE DESARROLLO

- Fecha de inicio: Enero 2013
- Actualmente en activo: Si
- Prevista su finalización: No

¹ Aquella persona de contacto que hará de interlocutora con el MSSSI y proporcionará más información técnica acerca de la intervención/experiencia en caso de ser necesario.

6. LINEA DE ACTUACIÓN

ÁREA ESTRATÉGICA (línea de actuación) ²	Formación de profesionales
	Investigación, innovación y difusión de buenas prácticas

7. ANÁLISIS DE SITUACIÓN

Para garantizar la calidad de los servicios que ofrecerán las futuras enfermeras especialistas en Enfermería Obstétrico-Ginecológica (matrona) para la **atención al parto y la salud reproductiva** de la población, es fundamental asegurar una formación también de calidad.

La **formación de matronas**, al igual que ocurre con el resto de especialistas en Ciencias de la Salud, se basa en la formación de competencias profesionales, tanto generales como específicas. Estas competencias quedan recogidas en el programa oficial de esta especialidad (Orden SAS/1349/2009, de 6 de mayo).

Para evaluar la adquisición de estas competencias la normativa nacional que regula formación de especialistas sanitarios (RD 183/2008, de 8 de febrero), en su artículo 17.2.b establece como instrumentos de evaluación *instrumentos que permitan una valoración objetiva del progreso competencial del residente según los objetivos del programa formativo y según el año de formación que se esté cursando*.

Una de las áreas de mejora detectadas por tutores y residentes mediante las encuestas de satisfacción que utiliza la Unidad Docente (UD) de Matronas al finalizar cada año formativo era la ausencia de herramientas de evaluación objetivas. Por ello, en septiembre de 2012, desde la Unidad Docente se impulsó una revisión bibliográfica en busca de metodologías evaluativas de carácter objetivo y que permitieran evaluar la adquisición de competencias por parte de nuestros residentes.

La revisión bibliográfica permitió encontrar gran cantidad de artículos referentes a metodologías evaluativas mediante simulación y concretamente sobre la **ECOE** encontramos gran cantidad de experiencias utilizadas para profesionales ya formados^{1,2}. El uso de esta metodología para evaluar a personal en formación, se ha enfocado en gran medida para alumnos de grado^{3,4,5,6,7,8,9} y, en menor medida para especialistas en formación^{10,11}.

Dado que la normativa que regula la formación sanitaria especializada orienta al uso de este tipo de herramientas y, siendo conscientes de las deficiencias en nuestro sistema de evaluación, lo cual hemos podido constatar por los bajos índices de satisfacción en este aspecto que han

² Se refiere a las líneas de actuación de la Estrategia a la que se presenta esta experiencia como candidata a Buena Práctica: dichas líneas son las que figuran en las páginas 10-12 de la Guía de Ayuda para la Cumplimentación de la Memoria.



manifestado tutores y residentes, determinamos que esta metodología era factible para realizar una evaluación formativa y sumativa de la adquisición de competencias de los residentes (EIR) de matrona o para cualquier especialista sanitario.

Aunque la ECOE es una metodología utilizada ampliamente en diversos ámbitos, en la formación sanitaria especializada ha sido utilizada puntualmente como herramienta de evaluación formativa, pero consideramos que es una estupenda metodología no solo para la evaluación formativa, sino también y, especialmente, como parte de la evaluación sumativa de nuestros residentes. Con todo ello, su uso contribuye a realizar una evaluación más objetiva y responsable de las futuras matronas, siendo factible aplicarla en UD que forman otros profesionales sanitarios del SNS.

Esta experiencia busca, en definitiva un trato **equitativo** de nuestros residentes, al procurar un instrumento de evaluación objetiva, que mida por igual la adquisición de competencias, evitando la subjetividad del tutor.

Además, al llevar a cabo esta práctica, se han tenido también cuenta los **siguientes aspectos éticos**:

- El desarrollo responsable de la docencia, pasa por realizar una *evaluación responsable*, lo cual implica la utilización de herramientas evaluativas de carácter objetivo.
- Como parte de las competencias que se evalúan a los residentes de matrona mediante esta metodología, se ha incluido el componente competencial *ética profesional*.
- Para la utilización de imágenes y audios realizados en el desarrollo de 3 de las estaciones de las que consta la ECOE, se ha solicitado el *consentimiento informado* de los EIR y observadores que eran grabados.

8. OBJETIVOS

Los objetivos de esta experiencia son:

- 1. Introducir el ECOE como una herramienta objetiva de evaluación de competencias que forme parte de la evaluación sumativa (evaluación anual y final) de los residentes de matrona.**

Indicador de cumplimiento: Tras presentación de los resultados de la experiencia piloto en 2013, aprobación por la Subcomisión de especialidades de enfermería del HURH de la introducción de la ECOE como parte de la evaluación sumativa de los EIR de matrona.

- 2. Mejorar el grado de satisfacción de los tutores y residentes de matrona respecto al sistema de evaluación tras la introducción de la metodología ECOE.**

Indicador de cumplimiento: Incremento de los valores del Índice Neto de Satisfacción (INS) de tutores y residentes de matrona en los ítems de las encuestas de satisfacción que hacen referencia al sistema de evaluación.



3. Difundir la experiencia entre otros tutores de especialistas sanitarios en formación.

Indicador de cumplimiento: Se realizarán actividades de difusión de la experiencia en foros de formación de especialistas sanitarios.

9. CONTEXTO Y POBLACIÓN DIANA

Esta experiencia se ha realizado desde el año formativo 2013-14 a todos los residentes de matrona adscritos a la UD de matronas de Valladolid-Segovia, que es una de las dos UD que forman matronas en la Comunidad Autónoma de Castilla y León.

Tal y como se expuso anteriormente en referencia al RD 183/2008, las herramientas evaluativas serán *instrumentos que permitan una valoración objetiva del progreso competencial del residente según los objetivos del programa formativo y según el año de formación que se esté cursando.*

Por este motivo, dado que la formación de matronas tiene una duración de dos años, se ha diseñado una ECOE por cada año formativo, ya que hay que diferenciar claramente el nivel de adquisición de competencias de los residentes en función del año formativo que estén cursando. Así, en general las estaciones de simulación contenidas en la ECOE dirigida a residentes de matrona de primer año se relacionan con situaciones no patológicas de la práctica profesional de la atención al parto y salud reproductiva, mientras que las contenidas en la ECOE para residentes de segundo año se refieren a situaciones patológicas o de mayor grado de complejidad.

Puesto que la oferta docente de las UD puede variar anualmente, el número de residentes al que ha ido dirigida la experiencia ha variado según el año formativo. Así pues, la población diana según el año formativo, el año de residencia y el Dispositivo Docente es la que se relaciona en la siguiente tabla:

AÑO FORMATIVO	AÑO DE RESIDENCIA		DISPOSITIVO DOCENTE		
	EIR 1º	EIR 2º	H U RIO HORTEGA (VALLADOLID)	H CLINICO UNIVERSITARIO (VALLADOLID)	COMPLEJO ASISTENCIAL (SEGOVIA)
2012-13	10	10	8	8	4
2013-14	9	10	8	7	4
2014-15	9	9	8	6	4
TOTAL	28	29	24	21	12

Como se puede observar en la tabla anterior, nuestra UD de matronas está constituida por 3 Dispositivos Docentes y el dispositivo para la gestión docente y formación teórica se encuentra ubicado en el **Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid**. En este centro se encuentra



además ubicado el *Centro de Simulación* del **Instituto de Estudios en Ciencias de la Salud de Castilla y León (IESCYL)**, organismo con el que ha colaborado estrechamente la UD de matronas para llevar a cabo esta experiencia. Concretamente, el IESCYL ha facilitado el material de simulación, instalaciones y personal de su propio Centro de Simulación que ha colaborado como facilitadores de la prueba. Esta colaboración ha enriquecido nuestra experiencia por poder contar con la experiencia en simulación que tiene su personal y ha mejorado la eficiencia de este proyecto.

10. METODOLOGÍA

Para desarrollar la prueba decidimos constituir un **Comité de ECOE** como un órgano colegiado responsable del diseño y los contenidos de la prueba. Este Comité está constituido por 10 matronas que trabajan en los Dispositivos Docentes de la UD y 2 profesionales del Centro de Simulación de IESCYL como apoyo técnico en simulación.

Las funciones de este Comité son:

- Definir los componentes competenciales a evaluar, así como los criterios de ponderación de dichos componentes, a través de la tabla de especificaciones.
- Establecer el número de estaciones a diseñar.
- Diseñar los casos o situaciones clínicas que van a simularse en las estaciones, en función de criterios de fidelidad, prevalencia y factibilidad.
- Definir el mantenimiento de la confidencialidad de la prueba.

Como **instrumentos fundamentales** para el desarrollo de la ECOE, el Comité cuenta con^{12,13}:

1. *Componentes competenciales*: Dada la complejidad para evaluar competencias generales, la ECOE se diseña para evaluar componentes competenciales específicos. Previamente, el Comité elabora una tabla de competencias disgregadas en componentes específicos, valorando para cada uno de ellos si es susceptible de ser valorado mediante la metodología ECOE. Esta tabla se basa en las competencias contenidas en programa oficial de la especialidad de matrona.
2. *Tabla de especificaciones*: Es el documento que representa el diseño general de la ECOE. En las filas se muestran los casos o estaciones que se van a simular y en las columnas los datos de cada estación, así como los componentes competenciales que se evalúan junto con el porcentaje que aportan en la evaluación global de la prueba (Anexo I).
3. *Los casos*: Representan el contenido de la prueba y sirven de base para el diseño de las estaciones de simulación de las que consta la ECOE. El diseño de cada caso debe

contener información suficiente como para permitir un diseño adecuado de la estación, facilitar la preparación del evaluador del caso y permitir el entrenamiento del paciente o profesional estandarizado, si es que el caso lo requiere. Así pues, de cada caso se desarrolla:

- a. Ficha de datos del caso
- b. Instrucciones que leerá el residente antes de entrar al escenario
- c. Listado evaluativo o check-list que debe rellenar el observador del caso en tiempo real
- d. Guión para los actores, si es preciso.

El Comité, con el fin de asegurar un diseño que asegure la validez y fiabilidad de la prueba, tiene en cuenta los siguientes **criterios específicos para un adecuado diseño** de la ECOE:

- I. Tipo de ECOE: Tras la revisión bibliográfica pudimos constatar que existen diferentes modalidades de ECOE y decidimos que la modalidad que permitía valorar mayor número de competencias, de manera más objetiva y con un enfoque más holístico, era el *modelo multiestación*^{14,15}. Este modelo consiste en una rueda de estaciones de simulación por las que van pasando alternativamente los residentes. Requiere una cuidadosa organización para que los tiempos de lectura de instrucciones y de desarrollo de la estaciones sean exactos y simultáneos.
- II. Número estaciones: A excepción del primer año formativo, en el que tan solo diseñamos 7 estaciones, hemos diseñado tantas estaciones como residentes a evaluar (9 a 10). De esta manera todos empiezan y acaban a la vez y es un número de estaciones que permite evaluar una amplia gama de competencias sin llegar a fatigar al EIR^{16,17,12} (ver plano de la ECOE Anexo II).
- III. Tipo de estaciones: Usamos estaciones prácticas y 2 Exámenes Escritos Estructurados (EEE), ya que según algunos autores la combinación de ambos tipos en la misma ECOE mejora la validez y fiabilidad de la prueba^{18,19}.
- IV. Fidelidad de las estaciones: La validez de la ECOE mejora al incrementar la autenticidad de los escenarios simulados a la práctica clínica real^{5,20}. Para ello, utilizamos:
 - a. Pacientes y profesionales estandarizados
 - b. Maniqués de simulación
 - c. Informes clínicos (documentos como historia obstétrica o cartilla maternal)
 - d. Pictorials (ecografías o registros cardiotocográficos)
- V. Confidencialidad: Aunque en algunas de las experiencias consultadas los alumnos conocen previamente lo que se les evalúa en cada estación⁹, en nuestro diseño el evaluando conoce previamente el conjunto de competencias que se le va a evaluar pero



desconoce los componentes competenciales que se le evalúan en cada estación. Así se consigue que actúe de la mejor manera posible en todas las situaciones y, por tanto, la prueba tiene mayor objetividad¹². Además, aseguramos mayor objetividad al exigir confidencialidad tanto a los pacientes/profesionales estandarizados como a los observadores que forman parte de la prueba.

- VI. Actores: Constituyen un elemento fundamental para conseguir simular situaciones clínicas reales y poder evaluar competencias como la comunicación, el trato al paciente o el trabajo en equipo. Para disponer de actores y no incrementar el coste de la ECOE, hemos suscrito un **acuerdo de colaboración con la Facultad de Enfermería de Valladolid**, por el cual los alumnos de grado que se encuentran realizando prácticas en el H Universitario Río Hortega colaboran con nosotros en la ECOE. Estos actores son formados mediante 2-3 sesiones preparatorias y están en contacto directo con el diseñador de la estación en la que actúan.
- VII. Instrucciones: A la puerta de cada estación el EIR encuentra instrucciones que le introducen en el caso que debe afrontar. Pueden ser solo texto o incluir informes y/o pictorials.
- VIII. Observadores: Los observadores son los propios diseñadores de cada estación. Durante el desarrollo de la prueba se encuentran presentes y evalúan al residente en tiempo real.
- IX. Facilitadores: Para que la prueba se desarrolle de una manera fluida y ayudar a disminuir el estrés de los EIR durante el transcurso de la misma, los 2 técnicos del Centro de Simulación y uno de los diseñadores que forma parte del Comité de la ECOE, controlan y coordinan los tiempos así como la circulación fluida de los residentes entre estaciones.
- X. Check-list: Elaboramos un listado evaluativo por cada una de las estaciones. Este instrumento ayuda al observador a evaluar exactamente a todos los residentes, con lo que mejora la objetividad de la prueba. Es uno de los aspectos más cuestionados en cuanto a lo que a diseño se refiere en la bibliografía consultada^{4,6,14}. Utilizamos check-list de dos opciones y no más de 30 items para no fatigar a los observadores (ver Anexo III).
- XI. Los tiempos: La ECOE requiere una cuidada programación de los tiempos para transcurra de una manera fluida. Así pues, los tiempos que programamos son los siguientes:
 - a. Duración total de la ECOE: Entre 3 y 4 horas.
 - b. Prebriefing: Los primeros 15 minutos se reúne a todos los EIR para organizarles y darles instrucciones claras de cómo se va a desarrollar la prueba.
 - c. Tiempo interestación: Entre una y otra estación, se programan 5 minutos para que los residentes se trasladen a la siguiente estación que deben realizar y en la puerta de la misma lean las instrucciones.

- 
- d. Duración de cada estación: Para que la ECOE discorra de manera organizada y que todos los residentes roten de manera simultánea, todas las estaciones duran 10 minutos.
- e. Debriefing: Los últimos 30 minutos se dedican a esta reflexión conjunta entre residentes y observadores. De entre los tipos de debriefing definidos, nosotros utilizamos el *debriefing estructurado hacia la reflexión* para asegurarnos abarcar la evaluación formativa al detectar puntos débiles y fomentar el pensamiento crítico^{6,21}.

XII. Visualización de videos: El Centro de Simulación cuenta con la posibilidad de grabar imagen y sonido en 3 de sus estaciones, previa autorización de los interesados. Estos videos permiten ampliar el feed-back con los residentes, asegurando así la repercusión de la prueba en la evaluación formativa, ya que se les da la opción de realizar una visualización posterior de su actuación.

11. EVALUACIÓN

• INDICADORES.

Índice Neto de Satisfacción (INS).

Para el cálculo de este índice utilizamos la siguiente fórmula:

$$INS = [(Ax0) + (Bx33) + (Cx67) + (Dx100)]/N$$

Donde:

A: Número de respuestas con resultados malos

B: Número de respuestas con resultados regulares

C: Número de respuestas con resultados buenos

D: Número de respuestas con resultados muy buenos

N: A + B + C + D

Como **estándares de calidad**, establecimos:

INS < 60: Mejorable

INS 60-80: Bueno

INS > 80: Muy bueno

Como **indicador de calidad**, para mantener la ECOE como parte de la evaluación de los residentes de matrona, la satisfacción de la prueba debe tener un INS > 60.



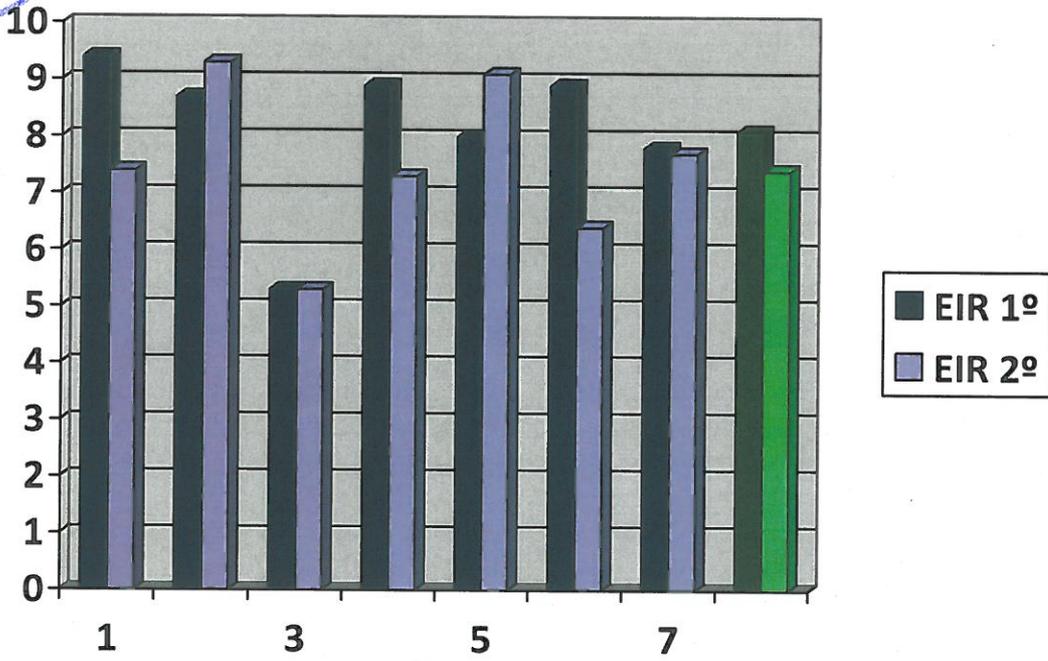
● RESULTADOS.

Cabe distinguir dos aspectos en cuanto a la evaluación de la ECOE:

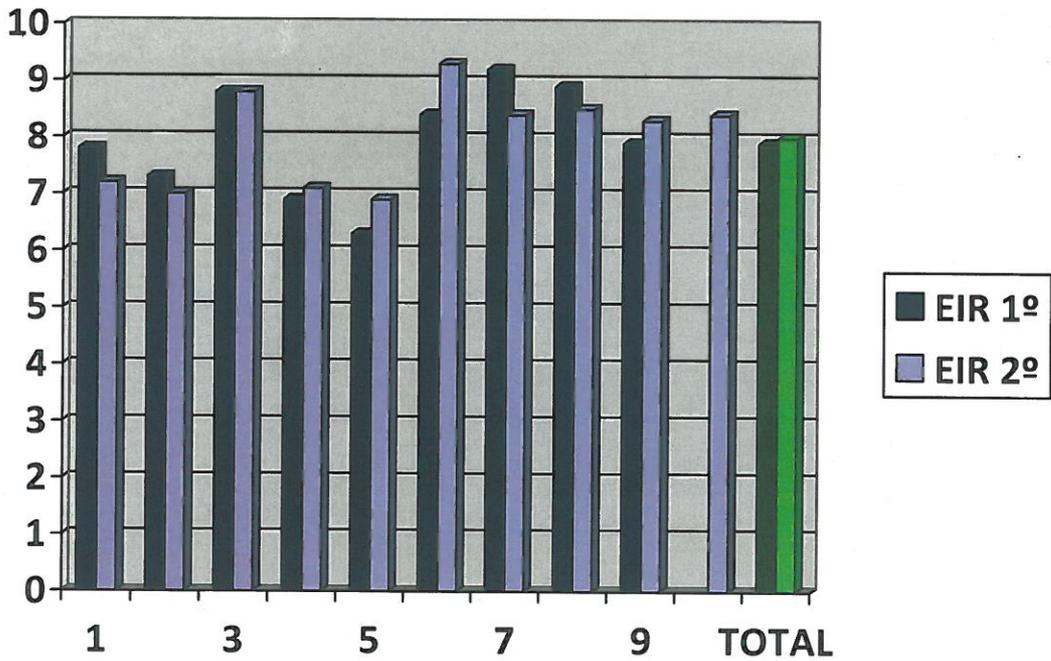
1. *Evaluación de la prueba por parte de los residentes:* Evaluación cuantitativa. Se realiza a través de los check-list que se cumplimentan por cada EIR en cada una de las estaciones. La puntuación que obtienen se calcula en una escala de 0 a 10 y se realiza una media. Esta media, se traslada a la evaluación sumativa de cada uno de los EIR. Como parte de evaluación formativa, la UD analiza las medias de resultados obtenidas por los EIR en las diferentes estaciones, con el fin de detectar puntos débiles en la formación de las futuras matronas.
2. *Evaluación de la calidad de la prueba:* Evaluación cualitativa. Para ello, tanto residentes como los propios observadores cumplimentan una encuesta de satisfacción que se valora a través del INS.

Resultados obtenidos por los residentes en la ECOE: Los resultados de la evaluación cuantitativa a través de los check-list que se cumplimentan por cada EIR en cada una de las estaciones, son los siguientes:

1. *Año formativo 2012-13:* La media obtenida por los residentes, se ha calculado dependiendo de su año formativo y en las diferentes estaciones. La media global se ha coloreado en verde oscuro para los EIR de 1º y en verde claro para los EIR de 2º. Todos estos resultados se muestran en el siguiente gráfico:

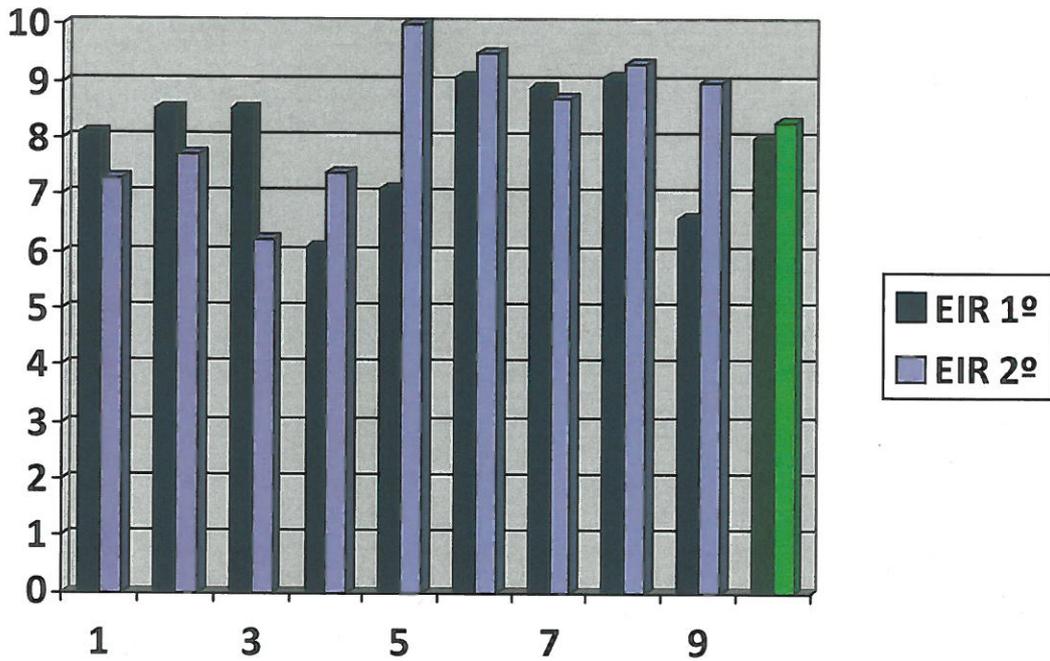


2. Año formativo 2013-14: Para el siguiente año formativo, los resultados fueron:





3: Año formativo 2014-15: Los últimos resultados obtenidos han sido los siguientes:



En cuanto al cumplimiento de objetivos planteados, los resultados son los siguientes:

- 1. Introducir el ECOE como una herramienta objetiva de evaluación de competencias que forme parte de la evaluación sumativa (evaluación anual y final) de los residentes de matrona.**

Indicador de cumplimiento: La experiencia de la ECOE fue trasladada a la Subcomisión de docencia de especialidades de enfermería el 14 de junio de 2013 (Acta 2/13) y se determinó que a partir del año formativo 2013-14, se tendría en cuenta en la evaluación sumativa anual de cada residente de matrona, suponiendo un 20% del total de esta evaluación.

- 2. Mejorar el grado de satisfacción de los tutores y residentes de matrona respecto al sistema de evaluación tras la introducción de la metodología ECOE.**

Indicador de cumplimiento: Como durante el año formativo 2012-13 se realizó el pilotaje de la evaluación competencial mediante ECOE, sin que tuviera repercusión sobre la evaluación sumativa, se han tomado de referencia los INS obtenidos en las encuestas realizadas a residentes, tutores y docentes teóricos de matrona durante ese año y se han comparado con los INS obtenidos para los mismos ítems de las encuestas de satisfacción que hacen referencia al sistema de evaluación durante el año formativo 2013-14, una vez



aprobada por la Subcomisión de docencia, la inclusión de la ECOE como parte de la evaluación sumativa de los EIR de matrona.

Como se puede observar en la siguiente tabla, todos los INS que hacen referencia a la valoración de la satisfacción respecto a la evaluación, han superado o mejorado el valor de 60 tras la introducción de la ECOE como herramienta de evaluación sumativa:

INDICE SATISFACCIÓN SISTEMA EVALUACION		
ENCUESTADOS	AÑO	AÑO
	FORMATIVO	FORMATIVO
	2012-13	2013-14
EIR MATRONA	65	72
TUTORES MATRONA	56	70
DOCENTES TEORICOS MATRONA	51	76

3. Difundir la experiencia entre otros tutores de especialistas sanitarios en formación.

Indicador de cumplimiento: Al igual que en muchos de los estudios consultados, entendemos que la labor docente incluye la difusión de experiencias de las que puedan beneficiarse otros, dada la necesidad de contar con más modelos de diseño de ECOE de los que puedan beneficiarse otros profesionales. Es por ello que la UD ha realizado una amplia divulgación de esta experiencia mediante su difusión en el propio Centro Docente mediante:

- Nivel local: Visitas de la dirección del centro y responsables de docencia al desarrollo de la ECOE.
- Nivel regional: Presentación de la experiencia en las Jornadas de tutores de Castilla y León.
- A nivel nacional: Presentación del diseño en cursos de simulación en la Universidad Francisco de Vitoria (Madrid).
- A nivel internacional: Presentación de su diseño en Congreso Europeo de Matronas (Maastrich) y mejora del mismo en Congreso Internacional de Obstetras y Matronas (Oporto).

12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El análisis de estos resultados nos demuestra que la media de calificaciones obtenidas por nuestros residentes es muy buena (oscila entre 7 y 8 sobre 10), lo que soporta el itinerario formativo que programa la UD.

Al valorar los resultados obtenidos por los EIR en las diferentes estaciones diseñadas, podemos detectar áreas de mejora en la formación de competencias específicas. De hecho, la estación que ha obtenido peores resultados en todas las ECOE realizadas, es la de la valoración del registro cardiocardiográfico, a pesar de ser un tema que se imparte en forma de taller y clase magistral. Por ello, decidimos implantar las siguientes estrategias de mejora:

1. Tras la ECOE del año formativo 2012-13: La UD utiliza la plataforma virtual de SACYL para apoyar la formación no presencial de los residentes. Utilizamos esta plataforma para introducir unos modelos estructurados de interpretación de registros cardiocardiográficos, dentro del apartado destinado a la *preparación para la ECOE*. Con esta estrategia, la media obtenida por los residentes en esta estación en la ECOE 2012-13 pasó de 5,3 a 6,9 sobre 10.
2. Tras la ECOE del año formativo 2013-14: Como la media obtenida en esta estación seguía siendo la menor, decidimos añadir una simulación previa de la estación, seguida de un asesoramiento individualizado al corregir la prueba. Con esta estrategia, la media en esta estación se incrementó de 6,9 a 7,4.

Además, el Comité del ECOE, basándose en el análisis que hace la UD de las encuestas de satisfacción, así como de las reflexiones recogidas en el debriefing, aporta continuamente mejoras en el diseño de la prueba.

Conclusiones

1. La utilización de técnicas de evaluación objetivas es fundamental para asegurar una formación de calidad de los futuros profesionales responsables de la atención al parto y salud reproductiva.
2. La ECOE es una herramienta de simulación muy útil para realizar una evaluación objetiva.
3. Esta técnica evaluativa permite valorar la adquisición de competencias comunes y específicas.
4. Permite abarcar tanto la evaluación sumativa como la formativa. Esta última, es un instrumento fundamental para la mejora continua del proceso formativo de los residentes.
5. Esta práctica es aplicable en la evaluación de otros especialistas en Ciencias de la Salud. De ahí, la importancia de difundir este tipo de experiencias.



- (1) Draycott TJ et al. Improving neonatal outcome through practical shoulder dystocia training. *Obstetrics and Gynecology*. 2008; 112 (1): 14-20.
- (2) Trigueros Carrero JA. Prueba de evaluación del proyecto ECOE: Título MF'2005.
- (3) Lauder W et al. Measuring competence, self-reported competence and self-efficacy in pre-registration students. *Nursing Standard*. 2008; 22: 35-43.
- (4) Martínez Carretero JM. Manual de casos clínicos simulados. Cadiz: Universidad de Cadiz. 2011.
- (5) Marken PA et al. Human simulators and standardized patients to teach difficult conversations to interprofessional health care teams. *American Journal of Pharmaceutical Education*. 2010; 74 (7): art 120.
- (6) Miok K et al. Development and evaluation of simulation-based training for obstetrical nursing using human patient simulators. *Computers, Informatics, Nursing*. 2013; 31 (2): 76-84.
- (7) Kurz JM et al. Objective structured clinical examination and advanced practice nursing students. *Journal of Professional Nursing*. 2009; 3:186-191.
- (8) Facultad de Medicina: Centro de Apoyo a la Docencia en Ciencias de la Salud. Universidad de Formación de Habilidades Clínicas y Evaluación de Competencias. Madrid: Universidad de Alcalá; 2010.
- (9) Facultad de Medicina: ECOE de pregrado de Medicina. Madrid: Universidad Complutense de Madrid; 2012.
- (10) Mc Climens A. Confidence and performance in objective structured clinical examination. *British Journal of Midwifery*. 2012; 20(10): 746-751.
- (11) Martínez Carretero JM. Informes, estudios e investigación. Comparativa de instrumentos de evaluación de competencias. Evaluación de la competencias clínica: Análisis comparativo de los instrumentos (EEOE vs portfolio). Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo. 2007. ISBN 9788439379515
- (12) Serdio Romero E. ECOE: evaluación clínica objetiva estructurada. *Medicina de Familia*. 2002; 3 (2): 127-132.



- (13) Garret B. High-fidelity patient simulation: considerations for effective learning. Teaching with Technology. 2010; 31 (5): 309-313.
- (14) Alinier G. Nursing students' and lecturers' perspectives of objective structured clinical examination incorporating simulation. Nurse Education Today. 2003; 23: 419-426.
- (15) Brosnan M et al. Implementing objective structured clinical skills evaluation (OSCE) in nurse registration programmes in a center in Ireland: A utilisation focused evaluation. Nurse Education Today. 2006; 26: 115-122.
- (16) Martinez Carretero JM. Los métodos de evaluación de la competencias profesional: la evaluación clínica objetiva estructurada (ECOPE). Educación Médica. 2005; 8 (2): 18-22.
- (17) Rushforth HE. Objective structured clinical examination (OSCE): Review of literature and implications for nursing education. Nurse Education Today. 2007; 27: 481-490.
- (18) Mc Gaghie WC et al. A critical review of simulation-based medical education research: 2003-2009. Medical Education. 2010; 44: 50-63.
- (19) Miller JK. Competency-based training: objective structured clinical exercises (OSCE) in marriage and family therapy. Journal of Marital and Family Therapy. 2005; 10: 1-13.
- (20) Kardong-Edgren S et al. BSN medical-surgical student ability to perform CPR in a simulation: recommendations and implications. Clinical Simulation in Nursing. 2009; 5: 79-83
- (21) Whei MS et al. Direct teaching of thinking skills using clinical simulation. Nurse Educator. 2010; 35 (5): 197-204.

En cumplimiento de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre de Protección de Datos de Carácter Personal, le informamos que los datos facilitados en la ficha podrán ser incorporados al buscador o plataforma de difusión diseñada para difundir las experiencias seleccionadas y clasificadas como Buenas Prácticas en el Sistema Nacional de Salud. Por tanto, al rellenar esta ficha, se da consentimiento institucional para que los datos recogidos en la misma sean recopilados y procesados para ser incluidos en la base de datos que alimenta el buscador o plataforma de difusión a través de la página Web del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.