

## Original Article

## Industria farmacéutica y formación sanitaria especializada: percepciones de los MIR en Madrid

Raquel González-Rubio<sup>a,\*</sup>, Esperanza Escortell-Mayor<sup>b</sup> e Isabel del Cura González<sup>b</sup><sup>a</sup> Escuela Nacional de Sanidad-Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España<sup>b</sup> Unidad de Apoyo a la Investigación, Gerencia Asistencial de Atención Primaria, Servicio Madrileño de Salud, Madrid, España

## INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

## Historia del artículo:

Recibido el 29 de mayo de 2017

Aceptado el 18 de julio de 2017

On-line el 6 de octubre de 2017

## Palabras clave:

Industria farmacéutica  
Conflictos de intereses  
Marketing  
Formación especializada  
Ética médica

## RESUMEN

**Objetivos:** Los objetivos de este estudio son describir la frecuencia de exposición y la actitud de los médicos internos residentes (MIR) de la Comunidad de Madrid (CM) con la industria farmacéutica (IF), y analizar la asociación con la especialidad, el entorno profesional y la formación recibida.**Métodos:** Estudio descriptivo mediante encuesta electrónica durante mayo y junio de 2015 a los MIR de la CM. Se recogieron variables sociodemográficas y de relación con la IF en cuatro bloques: frecuencia de interacción, actitudes y percepciones, entorno y marco regulatorio, y habilidades adquiridas; con los dos primeros se elaboró un índice sintético de relación con la IF (ISIF). Análisis bivariado y multivariado de regresión logística.**Resultados:** Respondieron 350 residentes (28% de medicina familiar y comunitaria [MFyC]), 57% de especialidades hospitalarias y 15% de otras). El 98% refirió haber tenido relación con la IF. El 20% creía que influye en su prescripción y el 48% en los demás médicos. El 96% no había recibido información de su colegio profesional, el 80% desconocía si había normas en su sociedad científica y el 50% no sabía si las había en su institución. El 65% consideró necesaria más formación. Los residentes de especialidades hospitalarias presentaron más probabilidad de presentar un ISIF igual o superior al percentil 75 que los de MFyC (odds ratio [OR]: 3,96; intervalo de confianza del 95% [IC95%]: 1,88-8,35). Formarse en entornos informales se asoció a un ISIF menor o igual al percentil 25 (OR: 2,83; IC95%: 1,32-6,07).**Conclusiones:** Los MIR de la CM tienen un alto nivel de contacto con la IF y creen que su influencia es limitada. Los residentes de especialidades hospitalarias presentan mayor contacto. Las regulaciones son poco conocidas por los residentes, que consideran que es necesaria más formación.© 2017 SESPAS. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).**The pharmaceutical industry and specialised medical training: Residents' perceptions in Madrid, Spain**

## ABSTRACT

## Keywords:

Pharmaceutical industry  
Conflicts of interests  
Marketing  
Specialised medical training  
Medical ethics**Objective:** To assess the frequency of exposure and attitudes to the pharmaceutical industry (PI) of residents in the Region of Madrid (RM), Spain, and to analyse the association with specialty, professional environment and training.**Methods:** Cross-sectional electronic survey in May and June 2015 of all medical residents in RM. We collected sociodemographic variables and those of interaction with the PI in four blocks: frequency of interactions, attitudes and perceptions, environment and regulatory framework, and skills; with the first two blocks we created a Synthetic PI Interaction Index (SPIII). Bivariate and multivariate analysis of logistic regression.**Results:** 350 resident's responses (28% family and community medicine [FCM], 57% hospital, 15% others). Ninety-eight percent reported interacting with the PI. Twenty percent believed their prescribing was influenced by the PI and 48% believed it was influenced by other doctors. Sixty-five percent considered more training necessary. Ninety-six percent had received no information from their college of physicians, 80% did not know the regulations in their medical society and 50% were unaware of those of their institution. Hospital specialty residents showed more likelihood of SPIII  $\geq$  percentile 75 than those of FCM (odds ratio [OR]: 3.96; 95% confidence interval [95%CI]: 1.88-8.35). Training in informal settings was associated with SPIII  $\leq$  percentile 25 (OR: 2.83; 95%CI: 1.32-6.07).**Conclusions:** The medical residents in RM had a high level of interaction with the PI and believed its influence low. Hospital specialty residents showed more interaction with the PI. Regulations were not well known by residents and they considered more training necessary.© 2017 SESPAS. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

\* Autora para correspondencia.

Correo electrónico: [r.gonzalez@isciii.es](mailto:r.gonzalez@isciii.es) (R. González-Rubio).

## Introducción

La relación entre la industria farmacéutica (IF) y los médicos es objeto de especial interés. Se estima que el 25-30% de los ingresos de la IF se destinan a promoción y administración<sup>1,2</sup>, y hasta un 84% de esta promoción se dirige a los médicos<sup>3</sup>. Estudios realizados en entornos diferentes<sup>4-8</sup> concluyen que el 70-95% de los médicos refieren algún contacto con la IF. Se trata de una situación normalizada en las instituciones sanitarias, según diversos autores debido a múltiples factores, incluyendo los socioculturales, políticos, profesionales u organizativos<sup>9</sup>. Se han descrito diferentes efectos de la promoción farmacéutica en la prescripción médica, como una disminución de la calidad de la prescripción<sup>10,11</sup> y una adopción más rápida de nuevos medicamentos, incluidos aquellos similares a los existentes que no aportan mayor beneficio clínico<sup>12</sup>; incluso los regalos de menor valor ejercen influencia en quienes los reciben<sup>13</sup>.

Aunque desconocido para muchos profesionales, existe un marco regulatorio europeo y estatal<sup>14,15</sup>, y códigos de colegios profesionales<sup>16</sup>, sociedades científicas<sup>17,18</sup> y organizaciones sanitarias<sup>19</sup>, así como de la propia industria<sup>20</sup>. En los programas formativos de los médicos no es habitual que se contemplen estos aspectos<sup>21,22</sup>. Determinados conocimientos, como las habilidades en lectura crítica o la búsqueda de información sobre evidencia terapéutica, son considerados por los médicos factores clave para poder ser más independientes<sup>23</sup>.

La mayoría de los estudios que investigan la exposición y las actitudes de los médicos con la IF se han realizado mediante cuestionarios. Para cuantificar esta relación se han elaborado índices de relación con la IF que permiten clasificar a los sujetos estudiados en una relación más o menos proclive hacia la industria, y evaluar los factores asociados<sup>4,11,24</sup>. En España se han realizado estudios sobre todo en el ámbito de la atención primaria<sup>25-29</sup>, solo uno exclusivamente en médicos residentes<sup>30</sup> y otro en estudiantes de medicina<sup>24</sup>.

En los últimos años estamos asistiendo a un creciente interés por la relación entre los médicos en formación y la IF; muestra de ello es la iniciativa Farmacríticos<sup>31</sup> en las universidades españolas.

Es fundamental avanzar en el conocimiento de este tema, ya que los primeros años de profesión son cruciales para el desarrollo de un modelo de práctica y para adoptar hábitos de prescripción adecuados. Conocer las experiencias y las opiniones de los residentes en relación con la IF podría permitir adecuar la formación que reciben y diseñar estrategias que aborden este tema.

Los objetivos del estudio son describir la frecuencia, las características y la actitud de los médicos internos residentes (MIR) de la Comunidad de Madrid (CM) en su interacción con la IF, describir sus conocimientos sobre el marco legal y su formación en habilidades específicas, y analizar la influencia de la especialidad, el entorno profesional y la formación recibida.

## Métodos

aquellos similares Se llevó a cabo un estudio descriptivo transversal en MIR que estaban realizando su residencia en la CM el 1 de mayo de 2015. Se tomó como referencia el número de plazas ofertadas en el Boletín Oficial del Estado desde el año 2010 o 2011 hasta el año 2014 para todas las especialidades de cinco y cuatro años, respectivamente, sumando un total de 5293 MIR. El tamaño muestral se estimó para una proporción esperada de contacto con la IF del 80%, una precisión del 5% y un nivel de confianza del 95%; asumiendo un 40% de no respuestas, el número necesario fue 329.

Se elaboró un cuestionario *ad hoc* adaptado de estudios previos<sup>4,5,11,24,32</sup> estructurado en cuatro bloques: 1) tipo y frecuencia de actividades promocionales aceptadas; 2) actitudes y percepciones; 3) percepción de la relación entre su entorno pro-

fesional y la industria, y conocimiento del marco regulatorio; 4) formación en habilidades específicas. Se recogieron variables socio-demográficas (edad y sexo) y de formación (especialidad, país de graduación, especialidad previa) (véase la [tabla I](#) del Apéndice *online*). Las variables de los bloques 1 y 2 se midieron con una escala Likert de cinco opciones. A partir de las respuestas de estos dos bloques se elaboró un índice sintético de relación con la IF (ISIF) para estudiar la tendencia de cada persona hacia el contacto con la industria, adaptando su cálculo de Austad et al.<sup>11</sup>, con un rango de puntuaciones de -23 a 23 (véase la [tabla II](#) del Apéndice *online*).

El cuestionario se alojó en la herramienta *online* Encuesta-Tick (<https://www.portaldeencuestas.com/index.php>). Se realizó un pilotaje previo con un grupo de cinco residentes. Se pidió la colaboración a las 40 unidades docentes de la CM para invitar a participar a sus residentes por correo electrónico. Cuando no se obtuvo respuesta de la unidad docente se contactó telefónicamente hasta en cinco ocasiones en días diferentes. Se consideró su participación si confirmaban el reenvío a los residentes. La encuesta estuvo disponible durante mayo y junio de 2015.

Se realizó un análisis descriptivo, univariado y multivariado. Se utilizaron las pruebas t de Student, ANOVA, ji al cuadrado y corrección de Bonferroni en comparaciones múltiples. Se realizaron tres modelos de regresión logística para estudiar los factores asociados a presentar un ISIF por encima de la mediana, del percentil 75 (actitudes más favorables a la promoción de la IF) o por debajo del percentil 25 (actitudes más críticas). Se consideraron como variables explicativas el sexo, la edad, el grupo de especialidad (las especialidades se dividieron en tres grupos según las características del entorno de trabajo: a) medicina familiar y comunitaria [MFyC]; b) hospitalarias; y c) medicina preventiva y salud pública [MPSP] y medicina del trabajo [MT]), el año de residencia, variables de percepción del entorno y conocimiento del marco regulatorio, y variables de formación en habilidades específicas. Los tres modelos se ajustaron por sexo y año de residencia, y se incluyeron en el análisis las variables que en el análisis univariado tuvieron una  $p \leq 0,1$ . Se utilizó el paquete informático STATA v12.

Se contó con el informe favorable de la Comisión Central de Investigación de Atención Primaria de la CM. Se aseguraron la confidencialidad y el anonimato de los datos.

## Resultados

Veintiséis (65%) de las unidades docentes confirmaron su colaboración, lo que supuso una población diana de 4187 residentes. Se recibieron 350 encuestas (8,4%) y se analizaron 333 que cumplían el mínimo requerido de información.

El 69,1% fueron mujeres. La edad media fue de 29,4 ( $\pm 5,4$ ) años. El 34,1% eran de cuarto año. Las características de la muestra por grupo de especialidad se muestran en la [tabla 1](#), y la distribución por especialidades puede consultarse en la [tabla III](#) del Apéndice *online*.

El 98% de los residentes refirió algún tipo de interacción con la IF. El 36,3% afirmó aceptar la visita de representantes farmacéuticos una vez por semana, el 33,6% regalos no relacionados con la formación mensualmente y el 46% la inscripción a congresos una vez al año. El 12,9% participó en investigación financiada por una empresa farmacéutica y el 8,4% en un estudio de mercado ([tabla 2](#)). Los residentes de segunda etapa (tercero, cuarto y quinto años) recibieron más comidas y eventos sociales (63% y 49%;  $p = 0,012$ ), más financiación para congresos y eventos formativos (66% y 50%;  $p = 0,003$ ) y más estudios de investigación (18% y 8%;  $p = 0,009$ ) que los de primera etapa. Las mujeres aceptaron más muestras (63% y 46%;  $p = 0,005$ ) y charlas (87% y 71%;  $p = 0,00$ ) que los hombres.

En cuanto a percepción y actitud, el 19,2% de los residentes opinó que la promoción de la IF influye en su prescripción, el 20,1% en la de

**Tabla 1**  
Características de la muestra

	MFyC	Hospitalarias	MPSP/MT	Total	p
<i>Sexo</i>					0,015
Mujeres (%)	73 (78,5)	128 (67,0)	29 (59,2)	230 (69,1)	
Hombres (%)	20 (21,5)	63 (33,0)	20 (40,8)	103 (30,9)	
<i>Edad, media (DE)</i>	29,5 (4,3)	27,9 (3,8)	35,2 (8,4)	29,4 (5,4)	< 0,001
<i>Año de residencia</i>					0,013
R1 (%)	10 (10,8)	32 (16,9)	12 (24,5)	54 (16,3)	
R2 (%)	24 (25,8)	51 (27,0)	14 (28,6)	89 (26,8)	
R3 (%)	15 (16,1)	47 (24,9)	3 (6,1)	65 (19,6)	
R4 (%)	44 (47,3)	51 (27,0)	18 (36,7)	113 (34,1)	
R5 (%)	0	8 (4,2)	2 (4,0)	10 (3,0)	
<i>Especialidad previa</i>					< 0,001
Sí (%)	4 (4,3)	14 (7,4)	20 (40,8)	38 (11,4)	
No (%)	89 (95,7)	176 (92,6)	29 (59,2)	294 (88,6)	
<i>País de formación universitaria</i>					0,251
España (%)	78 (83,9)	157 (83,1)	36 (73,5)	271 (81,9)	
Otro (%)	15 (16,1)	32 (16,9)	13 (26,5)	60 (18,1)	
<i>Total</i>	93 (27,9)	191 (57,3)	49 (14,7)	333 (100,0)	

DE: desviación estándar; MFyC: medicina familiar y comunitaria; MPSP/MT: medicina preventiva y salud pública/medicina del trabajo.

**Tabla 2**  
Frecuencia y características de las interacciones de los residentes (N = 333) con la industria farmacéutica

	Una vez a la semana n (%)	Una vez al mes n (%)	Una vez al año n (%)	Otras n (%)	Nunca n (%)
Un pequeño regalo no relacionado con formación (p. ej., bolígrafo, libreta, etc.)	34 (10,2)	112 (33,6)	134 (40,2)	18 (5,4)	35 (10,5)
Un regalo no relacionado con la práctica profesional (valor estimado > 30 euros)	2 (0,6)	2 (0,6)	29 (8,7)	5 (1,5)	295 (88,6)
Un libro o material de trabajo (p. ej., estetoscopio)	2 (0,6)	12 (3,6)	143 (42,9)	17 (5,1)	159 (47,8)
Una muestra gratuita de un fármaco	19 (5,7)	53 (15,9)	96 (28,8)	25 (7,5)	140 (42,0)
Un aperitivo (p. ej., café, tapa, dulce)	7 (2,1)	73 (22,0)	152 (45,8)	28 (8,4)	72 (21,7)
Una comida, cena u otro evento social	1 (0,3)	31 (9,3)	125 (37,7)	31 (9,3)	144 (43,4)
Una charla financiada por una empresa farmacéutica	5 (1,5)	65 (19,5)	162 (48,5)	43 (12,9)	59 (17,7)
El pago de inscripción/viaje a algún evento (congreso, jornada, etc.)	1 (0,3)	5 (1,5)	153 (46,0)	36 (10,8)	138 (41,4)
La obtención de una beca o premio	2 (0,6)	0	14 (4,2)	13 (3,9)	302 (91,4)
La visita de un representante farmacéutico	120 (36,3)	73 (22,1)	57 (17,2)	31 (9,4)	50 (15,1)
La participación en una investigación financiada por una empresa farmacéutica	3 (0,9)	1 (0,3)	22 (6,6)	17 (5,1)	290 (87,1)
La participación en un estudio de mercado financiado por una empresa farmacéutica	2 (0,6)	2 (0,6)	13 (3,9)	11 (3,3)	306 (91,6)

su tutor, el 29,3% en la de sus compañeros residentes, y el 47,6% en la de otros médicos del centro. El 47,7% creía que la financiación recibida de la IF por las sociedades científicas influye en sus actividades. El 69,9% refirió fijarse en la declaración de conflictos de intereses (fig. 1). Una mayor proporción de residentes varones creía que la IF influye en su prescripción (34, 19%;  $p = 0,008$ ), y los residentes que han tratado el tema en entornos informales referían más frecuentemente que la promoción de la IF influye en la prescripción de sus compañeros (63, 28%;  $p < 0,001$ ) y fijarse más en la declaración de conflictos de intereses (94, 73%;  $p = 0,001$ ) que los que no lo han tratado.

En cuanto al ISIF, presentó un rango de -23 a 14, con una mediana de -3 y un rango intercuartílico de 9. La figura 2 muestra su descripción gráfica por grupo de especialidad.

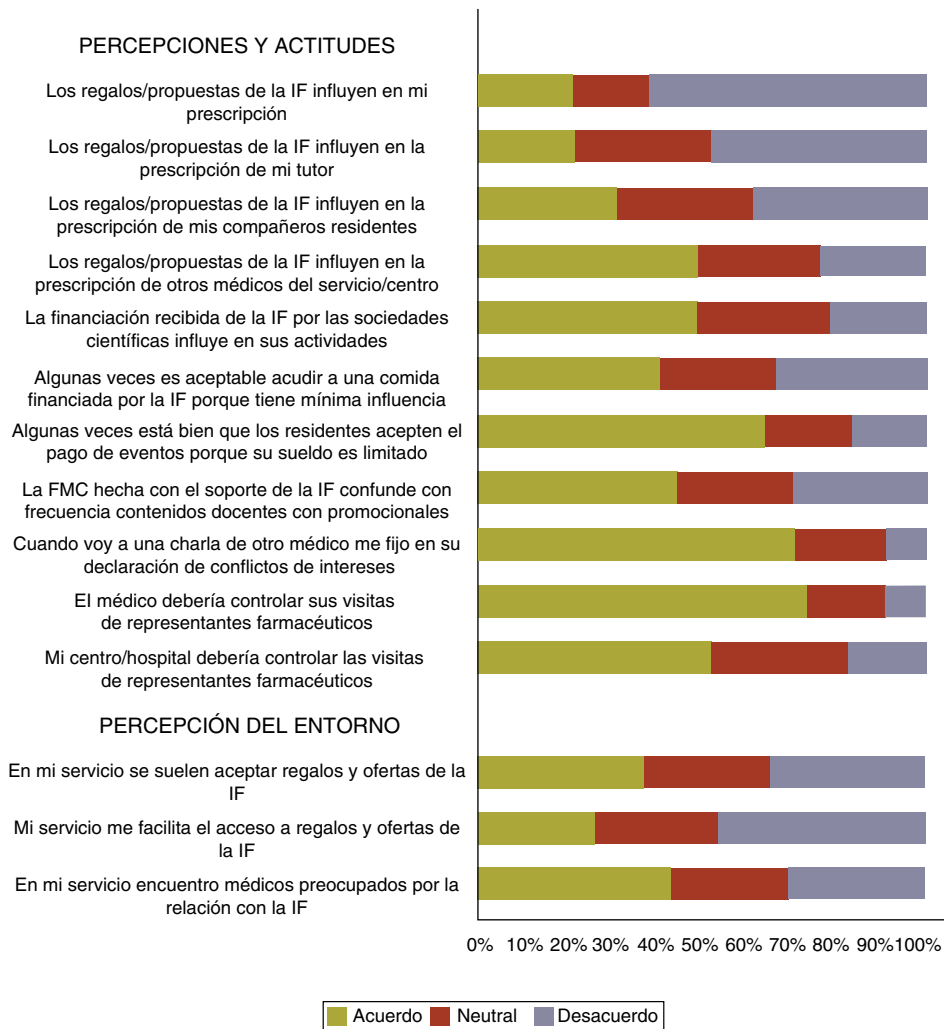
Respecto a la percepción sobre la actividad de los médicos de su entorno, los residentes de especialidades hospitalarias creían con más frecuencia que en su servicio suelen aceptarse regalos de la IF que los de MFyC y MPSP/MT (47,7%, 16,5% y 22,5%;  $p < 0,001$ , respectivamente). En la figura 1 se muestran las respuestas en el conjunto de residentes. Los que afirman que en su servicio suelen aceptarse regalos los han aceptado en mayor porcentaje que los que lo niegan: regalos no relacionados con la práctica profesional > 30 euros (20,8% y 5,7%;  $p = 0,001$ ), material de trabajo (69,8% y 45,3%;

$p < 0,001$ ), comidas (72,6% y 47,2%;  $p < 0,001$ ), inscripción/viaje a congreso o similar (73,6% y 47,2%;  $p < 0,001$ ), participación en investigación (21,7% y 5,7%;  $p = 0,001$ ) y participación en estudios de mercado (14,2% y 3,8%;  $p < 0,001$ ).

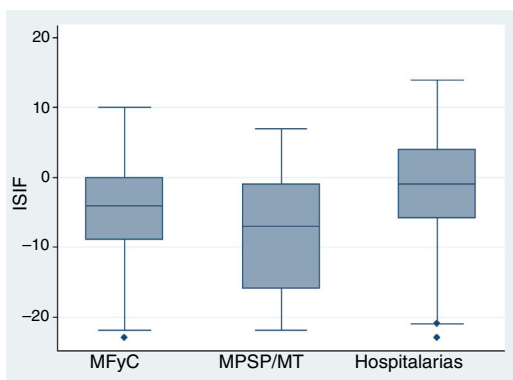
En relación con el conocimiento del marco regulatorio, la mitad de los encuestados no conocía si hay normas en su centro de trabajo, un 96% no ha recibido ningún código ético del colegio de médicos y un 80% no sabía si existen documentos que regulen las relaciones con la IF en su sociedad científica (tabla 3).

En cuanto a la formación recibida en habilidades específicas, un 72% refirió haberse formado sobre el manejo de las relaciones con la IF; a pesar de esto, un 65% consideró necesaria más formación y un 65% se consideró solo algo preparado para manejar los conflictos de intereses con la IF. Un 60% consideró insuficiente la formación recibida en evidencia terapéutica (tabla 3).

En el análisis multivariado, los residentes del grupo de especialidades hospitalarias presentaron mayor probabilidad de puntuar en el ISIF por encima de la mediana (*odds ratio* [OR]: 2,54; intervalo de confianza del 95% [IC95%]: 1,45-4,44) y por encima del percentil 75 (OR: 3,96; IC95%: 1,88-8,35) (actitudes más favorables a la promoción farmacéutica) que los de MFyC. El entorno informal se asoció a una mayor probabilidad de tener un ISIF por debajo del



**Figura 1.** Percepción y actitud del residente ante la influencia de la industria en los médicos y percepción de la relación de su entorno con la industria farmacéutica. FMC: formación médica continuada; IF: industria farmacéutica.



**Figura 2.** Distribución del índice sintético de relación con la industria farmacéutica (ISIF) por grupo de especialidad. MFyC: medicina familiar y comunitaria; MPSP: medicina preventiva y salud pública; MT: medicina del trabajo.

percentil 25 (actitudes más críticas) (OR: 2,83; IC95%: 1,32-6,07) que no haberse formado en manejo de relaciones con la IF (tabla 4).

**Discusión**

La tasa de respuesta ha sido baja, similar a la de otros estudios<sup>26</sup>. Puede haber influido la coincidencia del estudio con

la incorporación de nuevos residentes y el envío del cuestionario a los correos corporativos, que no se revisan periódicamente. La fuente de información consultada para la población no permite conocer el número de plazas no ocupadas, ni el número de abandonos y recirculación, que se estima en un 10%<sup>33</sup>, infraestimando la tasa de respuesta. El tamaño muestral permitiría responder al objetivo principal sobre el porcentaje de interacción con la IF, pero probablemente con menor precisión otros resultados estudiados con prevalencias menores.

Una de las mayores limitaciones de este trabajo radica en la participación voluntaria y el posible sesgo diferencial en las no respuestas. Las personas más sensibilizadas por el tema han podido participar más, con actitudes más críticas hacia la IF que las no participantes. Interpretamos que, como mínimo, existe la frecuencia de interacción aquí descrita y que la magnitud de la relación es mayor en la CM.

La aplicabilidad de los resultados se limita a la CM. Sin embargo, hay que tener en cuenta que muchos de los MIR que ejercen en la CM se han formado en el resto del país, y que la CM cuenta con alrededor del 20% de la población MIR estatal, por lo que puede dar una idea inicial sobre la situación de la formación en el resto de las comunidades y constituir un punto de referencia para su comparación.

La frecuencia de contacto con la IF es alta y variada, similar a lo encontrado en estudios previos<sup>5,7,10,19,21,26</sup>. Si comparamos

**Tabla 3**  
Conocimiento del marco regulatorio y formación en habilidades específicas

<b>Conocimiento del marco regulatorio</b>					
<i>Existe normativa en su trabajo que regule la interacción con la IF</i>					< 0,001
Sí (%)	30 (34,9)	14 (8,0)	7 (16,3)	51 (16,8)	
No (%)	20 (23,3)	67 (38,3)	15 (34,9)	102 (33,5)	
No sé (%)	36 (41,9)	94 (53,7)	21 (48,8)	151 (49,7)	
<i>Ha recibido código ético de relación con la IF del colegio de médicos</i>					0,279
Sí (%)	5 (5,8)	7 (4,0)	0 (0,0)	12 (4,0)	
No (%)	81 (94,2)	167 (96,0)	43 (100,0)	291 (96,0)	
<i>Existe documento en su sociedad científica que regula la relación con la IF</i>					0,119
Sí (%)	9 (10,5)	10 (5,7)	2 (4,7)	21 (6,9)	
No (%)	5 (5,8)	28 (16,0)	5 (11,6)	38 (12,5)	
No sé (%)	72 (83,7)	137 (78,3)	36 (83,7)	245 (80,6)	
<i>Conoce la legislación que regula la relación con la IF</i>					0,072
Sí (%)	20 (23,3)	23 (13,1)	10 (23,3)	53 (17,4)	
No (%)	66 (76,7)	152 (86,9)	33 (76,7)	251 (82,6)	
<b>Formación en habilidades específicas</b>					
<i>Ha tenido un espacio formativo sobre relaciones con la IF</i>					0,613
No (%)	27 (31,4)	42 (24,6)	13 (30,2)	82 (27,3)	
Sí, formal (%)	20 (23,3)	44 (25,7)	6 (13,9)	70 (23,3)	
Sí, informal (%)	19 (22,1)	43 (25,1)	14 (32,6)	76 (25,3)	
Sí, ambas (%)	20 (23,3)	42 (24,6)	10 (23,3)	72 (24,0)	
<i>Se considera con preparación para reconocer conflictos de intereses con la IF</i>					0,239
Nada (%)	15 (17,7)	33 (19,2)	4 (9,3)	52 (17,3)	
Algo (%)	58 (68,2)	111 (64,5)	27 (62,8)	196 (65,3)	
Muy (%)	12 (14,1)	28 (16,3)	12 (27,9)	52 (17,3)	
<i>Considera necesario más formación sobre relaciones con la IF</i>					0,086
Sí (%)	61 (70,9)	102 (59,3)	34 (79,1)	197 (65,5)	
No (%)	15 (17,4)	44 (25,6)	7 (16,2)	66 (21,9)	
No sé (%)	10 (11,6)	26 (15,1)	2 (4,7)	38 (12,6)	
<i>Se considera con preparación para la lectura crítica de la literatura científica</i>					0,003
Nada (%)	6 (7,2)	14 (8,1)	1 (2,3)	21 (7,0)	
Algo (%)	71 (85,5)	126 (72,8)	27 (62,8)	224 (74,9)	
Muy (%)	6 (7,2)	33 (19,1)	15 (34,9)	54 (18,1)	
<i>Formación recibida en búsqueda de evidencia terapéutica</i>					0,018
Insuficiente (%)	44 (53,7)	101 (58,4)	34 (79,1)	179 (60,1)	
Suficiente (%)	38 (46,3)	72 (41,6)	9 (20,9)	119 (39,9)	

IF: industria farmacéutica.

nuestros resultados con otros obtenidos en estudiantes o especialistas se aprecia un gradiente de ofertas de la IF a medida que se avanza en la carrera profesional. Los pequeños regalos no formativos, aperitivos, material de formación o sesiones son frecuentes en el grado<sup>24</sup>. Estos aumentan durante la residencia, como sugiere este estudio, además de las inscripciones a congresos, los eventos sociales y las visitas de representantes. Los estudios en especialistas en España señalan una mayor participación en investigación, becas o premios<sup>25</sup>, visitas de representantes y regalos no formativos de alto coste<sup>26,28</sup>.

Las percepciones y las actitudes son variadas entre los residentes. Es interesante confirmar lo observado en otros estudios sobre la «inmunidad percibida» ante la promoción farmacéutica<sup>30,34</sup>, así como considerar que la influencia es menor en uno mismo que en los demás, lo que se conoce como «sesgo de autoservicio»<sup>4</sup>. En nuestro estudio también se percibe una menor influencia en el tutor. En otros estudios se ha asociado ser tutor con una mayor aceptación de honorarios de la IF<sup>7,29,35</sup> y se ha observado que los centros docentes son más críticos con la promoción<sup>25</sup>.

El alto porcentaje de residentes que refiere fijarse en la declaración de conflictos de intereses refleja su gran aceptación como garantía de transparencia. Sin embargo, a pesar de sus implicaciones positivas, algunos autores apuntan que puede dar una imagen de falsa seguridad y proponen medidas acompañantes que disminuyan este riesgo<sup>36</sup>.

Las diferencias encontradas entre especialidades son similares en otros estudios españoles<sup>26</sup> y muy distintas en otros países<sup>35</sup>. Además de lo aportado por Lobo et al.<sup>26</sup>, creemos que un mayor

ISIF en especialidades hospitalarias podría reflejar las distintas características de los medicamentos y las dinámicas entre atención primaria y el hospital, como el uso de fármacos más innovadores y de mayor coste en el hospital o la prescripción inducida en atención primaria por especialistas hospitalarios<sup>37</sup>; también podría deberse a un mayor movimiento crítico hacia la industria por los profesionales de MFyC.

En nuestro estudio, las mujeres tienen mayor interacción con la IF que los hombres y actitudes menos críticas, a pesar de que en otros estudios esta relación es a la inversa<sup>26,35</sup>.

Las charlas entre compañeros y las jornadas de estudiantes han sido la única formación asociada a puntuaciones inferiores en el ISIF, no así los espacios formales (clases, sesiones). Esto parece ser resultado de un interés y una actitud crítica previos que fomenten esta formación. La mayoría de las evaluaciones de intervenciones educativas muestran un cambio positivo en actitud y una menor frecuencia de interacción<sup>38,39</sup>. Los residentes que refieren sentirse más preparados para afrontar los conflictos de intereses presentan actitudes más críticas, y dos tercios consideran necesaria más formación en manejo de las relaciones con la IF. Parece recomendable tener en cuenta estos hallazgos en los programas formativos.

Más de la mitad de los residentes consideran insuficiente la formación en búsqueda de evidencia terapéutica, y solo un quinto se siente bien preparado para realizar una lectura crítica. Potenciar estas habilidades puede disminuir la dependencia del médico de otros actores. Hemos hallado que los que valoran mejor la formación en búsqueda de evidencia presentan actitudes más positivas hacia la industria. Esto podría deberse a que los más críticos con la

**Tabla 4**  
Factores asociados a las puntuaciones de los residentes en el índice sintético de relación con la industria farmacéutica

Factores asociados a presentar un ISIF superior a la mediana	OR	(IC95%)
<i>Especialidad</i>		
MFyC	1	
MPSP/MT	0,78	(0,35-1,77)
Hospitalarias	2,54	(1,45-4,44)
<i>Sentirse preparado para la lectura crítica de la evidencia científica</i>		
Algo o nada	1	
Muy	0,37	(0,19-0,73)
<i>Formación en búsqueda de evidencia terapéutica</i>		
Insuficiente o nula	1	
Suficiente o excelente	1,92	(1,14-3,23)
<b>Factores asociados a presentar un ISIF &lt;P25</b>		
<i>Especialidad</i>		
MFyC	1	
MPSP/MT	2,65	(1,17-6,01)
Hospitalarias	0,39	(0,21-0,76)
<i>Existencia de código ético en su sociedad científica</i>		
Sí	1	
No	0,61	(0,18-2,06)
No sabe	0,27	(0,09-0,75)
<i>Formación en relaciones con la IF</i>		
No	1	
Entorno formal	0,89	(0,38-2,12)
Entorno informal	2,83	(1,32-6,07)
Ambos entornos	1,72	(0,77-3,84)
<i>Formación en búsqueda de evidencia terapéutica</i>		
Insuficiente o nula	1	
Suficiente o excelente	0,49	(0,26-0,91)
<b>Factores asociados a presentar un ISIF &gt; P75</b>		
<i>Especialidad</i>		
MFyC	1	
MPSP/MT	0,20	(0,02-1,68)
Hospitalarias	3,96	(1,88-8,35)
<i>Formación en búsqueda de evidencia terapéutica</i>		
Insuficiente o nula	1	
Suficiente o excelente	2,93	(1,61-5,31)
<i>El servicio o centro suele facilitar al residente regalos de la IF</i>		
Acuerdo	1	
Neutral	0,62	(0,30-1,29)
Desacuerdo	0,38	(0,18-0,78)
<i>Sentirse preparado para manejar conflictos de interés con la IF</i>		
Nada o algo	1	
Muy	0,29	(0,11-0,76)

IC95%: intervalo de confianza del 95%; IF: industria farmacéutica; ISIF: índice sintético de relación con la industria farmacéutica; MFyC: medicina familiar y comunitaria; MPSP/MT: medicina preventiva y salud pública/medicina del trabajo; OR: odds ratio.

formación recibida son también más críticos con la promoción, o a que aquellos con mayor formación participan más en las actividades del colectivo médico, incluidas las de la industria.

El porcentaje de residentes que cree que en las charlas de la IF a veces se confunden promoción y formación contrasta con un mayor porcentaje que afirma asistir a ellas. Otros estudios ofrecen conclusiones similares<sup>5,7</sup>, indicando que consideran útiles las charlas y la información de los representantes a pesar de reconocer sus sesgos.

Destaca un gran desconocimiento de la regulación en los ámbitos cuestionados. El porcentaje que afirma que hay reglas en su centro es menor que en otros países, como los Estados Unidos, donde el 26% de los centros docentes se declaraban *pharma-free* y un 44% prohibían el acceso de la IF a los residentes<sup>19</sup>. La existencia de normativas en el centro de trabajo es más efectiva para limitar los contactos con la industria que la educación y la autorregulación<sup>40</sup>; sin embargo, no hemos encontrado diferencias, quizás debido a un

tamaño muestral pequeño, al tipo de regulaciones o a una insuficiente aplicación.

La exploración de la influencia del entorno profesional ha arrojado conclusiones imprecisas. Podría deberse a una incorrecta formulación de estas preguntas y a la dificultad de interpretación de la medición del entorno a través de la percepción del residente. Trabajar en entornos donde suele aceptarse promoción podría asociarse a una mayor interacción del residente y una mayor percepción de su influencia. En cualquier caso, sería interesante abordar este ámbito con metodologías cualitativas<sup>23</sup>.

En conclusión, los residentes de la CM encuestados mantienen un alto nivel de contacto con la IF, sobre todo los de especialidades hospitalarias. Su influencia se percibe como limitada y las regulaciones son poco conocidas. Hay cierta relación entre la conducta ante la industria y el entorno profesional que sería interesante explorar con métodos cualitativos. Es necesaria más y mejor formación en manejo de conflictos de intereses en la práctica profesional.

A pesar de las limitaciones de este estudio, se presentan datos detallados por primera vez respecto a la relación que los residentes mantienen con la IF, las percepciones, el conocimiento y la formación específicamente en MIR de todas las especialidades en un ámbito español. El conocimiento generado por este estudio puede ser de gran utilidad para las unidades docentes, tanto para incluir herramientas específicas en los programas formativos como para generar debate sobre las relaciones entre los residentes y la IF, y su regulación. Además, puede constituir una llamada de atención para mejorar la comunicación de las entidades implicadas en la vida profesional del residente, como los colegios profesionales y las sociedades científicas, en cuanto a sus relaciones con la industria.

### ¿Qué se sabe sobre el tema?

Existe una alta interacción de médicos e industria farmacéutica a pesar de las consecuencias negativas que puede tener sobre la prescripción médica. Es destacable que, en los estudios que han explorado el tema, los médicos perciben que la influencia que ejerce la industria sobre su prescripción es limitada y que el estudio de estas relaciones es pertinente.

### ¿Qué añade el estudio realizado a la literatura?

Se aportan datos sobre las interacciones, las actitudes, las percepciones, las habilidades adquiridas y el conocimiento del marco regulatorio de los médicos residentes en nuestro contexto, con claras implicaciones para la docencia y la regulación de estas relaciones en las unidades docentes españolas.

### Editor responsable del artículo

Carlos Álvarez Dardet.

### Declaración de transparencia

El/la autor/a principal (garante responsable del manuscrito) afirma que este manuscrito es un reporte honesto, preciso y transparente del estudio que se remite a GACETA SANITARIA, que no se han omitido aspectos importantes del estudio, y que las discrepancias del estudio según lo previsto (y, si son relevantes, registradas) se han explicado.

## Contribuciones de autoría

Las tres autoras han participado en todas las fases del estudio y escritura y revisión del artículo.

## Financiación

Ninguna.

## Conflictos de interés

Ninguno.

## Agradecimientos

A todas las unidades docentes que han colaborado en la difusión de la encuesta y a todos los residentes que han participado en ella. A la Unidad Docente del Instituto de Salud Carlos III y las compañeras de la Comunidad de Madrid por la revisión de este trabajo.

## Anexo. Material suplementario

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en doi: [10.1016/j.gaceta.2017.07.015](https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2017.07.015).

## Bibliografía

- Gagnon MA, Lexchin J. The cost of pushing pills: a new estimate of pharmaceutical promotion expenditures in the United States. *PLoS Med*. 2008;5:e1.
- Angell M. How much does the pharmaceutical industry really spend on R & D? En: The truth about the drug companies: how they deceive us and what to do about it. New York: Random House; 2005. p. 37–51.
- Marco CA, Moskop JC, Solomon RC, et al. Gifts to physicians from the pharmaceutical industry: an ethical analysis. *Ann Emerg Med*. 2006;48:513–21.
- Saito S, Mukohara K, Bito S. Japanese practicing physicians' relationships with pharmaceutical representatives: a national survey. *PLoS One*. 2010;5:e12193.
- Austad KE, Avorn J, Franklin JM, et al. Changing interactions between physician trainees and the pharmaceutical industry: a national survey. *J Gen Intern Med*. 2013;28:1064–71.
- Alosaimi FD, Alkaabba A, Qadi M, et al. Interactions between physicians and pharmaceutical sales representatives in Saudi Arabia. *Ann Saudi Med*. 2013;33:601–9.
- De Ferrari A, Gentile C, Davalos L, et al. Attitudes and relationship between physicians and the Pharmaceutical Industry in a Public General Hospital in Lima, Peru. *PLoS One*. 2014;9:e100114.
- Jahnke K, Kremer MS, Schmidt CO, et al. German medical students' exposure and attitudes toward pharmaceutical promotion: a cross-sectional survey. *GMS Z Med Ausbild*. 2014;31:1–7.
- Novoa A, Gervas J, Ponte C. Salvaguardas, deriva institucional e industria farmacéutica. *AMF*. 2014;10:373–82.
- Spurling GK, Mansfield PR, Montgomery BD, et al. Information from pharmaceutical companies and the quality, quantity, and cost of physicians' prescribing: a systematic review. *PLoS Med*. 2010;7:e1000352.
- Austad KE, Avorn J, Franklin JM, et al. Association of marketing interactions with medical trainees' knowledge about evidence-based prescribing: results from a national survey. *JAMA Intern Med*. 2014;174:1283–90.
- Wazana A. Physicians and the pharmaceutical industry: is a gift ever just a gift? *JAMA*. 2000;283:373–80.
- Dana J, Loewenstein G. A social science perspective on gifts to physicians from industry. *JAMA*. 2003;290:252–5.
- Diario Oficial de las Comunidades Europeas. Directiva 2001/83/CE por la que se establece un código comunitario sobre medicamentos para uso humano. DOCE núm L311/67; 2001.
- Boletín Oficial del Estado. Ley 29/2006, de 26 de julio, de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios. BOE n.º 178, de 27 de julio de 2006.
- Organización Médica Colegial. Código de Deontología Médica. Guía de ética médica. (Consultado el 16/3/2017.) Disponible en: [https://www.cgcom.es/sites/default/files/codigo\\_deontologia\\_medica.pdf](https://www.cgcom.es/sites/default/files/codigo_deontologia_medica.pdf)
- Reyes López M, Martín Luengo C, Brugada Terradellas J, et al. Marco ético de la Sociedad Española de Cardiología. *Rev Esp Cardiol*. 2006;59:1314–27.
- Grup d'Ètica de la Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària. Relaciones de los médicos de familia con la industria farmacéutica. (Consultado el 16/3/2017.) Disponible en: <http://projectes.camfic.cat/CAMFic/Seccions/GrupsTreball/Docs/etica/cast.industria.pdf>
- Fugh-Berman A, Brown SR, Trippett R, et al. Closing the door on pharma? A national survey of family medicine residencies regarding industry interactions. *Acad Med*. 2011;86:649–54.
- Farmaindustria. Código de buenas prácticas de la industria farmacéutica. (Consultado el 16/3/2017.) Disponible en: <http://www.farmaindustria.es/web/wp-content/uploads/sites/2/2014/01/codigo-buenas-practicas-farmaindustria.pdf>
- Zipkin DA, Steinman MA. Interactions between pharmaceutical representatives and doctors in training. A thematic review. *J Gen Intern Med*. 2005;20:777–86.
- Ogando Díaz B, García Pérez C. Necesidades de formación en bioética en la Comunidad de Madrid. *Aten Primaria*. 2005;35:240–5.
- Saito S, Mukohara K, Miyata Y. Chronological changes in Japanese physicians' attitude and behavior concerning relationships with pharmaceutical representatives: a qualitative study. *PLoS One*. 2014;9:e106586.
- Calderón Larrañaga S, Rabanaque Hernández MJ. Estudiantes de medicina y marketing farmacéutico. *Aten Primaria*. 2014;46:156–66.
- Galán Herrera S, Delgado Marroquín MT, Altsient Trota R. Análisis de la relación entre el médico de atención primaria y la industria farmacéutica. *Aten Primaria*. 2004;34:231–47.
- Lobo E, Rabanaque MJ, Carrera P, et al. Relación entre los médicos y la industria en Aragón (España). *Gac Sanit*. 2012;26:336–42.
- Grup d'Ètica de la Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària. La ética en la relación con la industria farmacéutica. Encuesta de opinión a médicos de familia en Cataluña. *Aten Primaria*. 2004;34:6–12.
- Garcés Redondo G, Colán Colán C, Sánchez Oropesa A, et al. Opinión sobre la visita médica de los médicos de Atención Primaria de Toledo. *Rev Clínica Med Fam*. 2010;3:5–9.
- Moliner J, Mozota J, María Abad J, et al. ¿Es pertinente investigar las relaciones entre médicos e industria farmacéutica? *Rev Calid Asist*. 2009;24:72–9.
- Martín-Aranda P, Vázquez I, Rodríguez de Cossío A. Médicos residentes e industria farmacéutica. *Aten Primaria*. 2007;39:510.
- Farmacriticxs. IFMSA-Spain. (Consultado el 16/3/2017.) Disponible en: <http://www.farmacriticxs.com>
- Padilla J, Fernández A, Píriz E. Percepción de los diferentes agentes del sistema sanitario acerca de la influencia del marketing farmacéutico en la prescripción médica. Málaga: XX Congreso de la Sociedad Andaluza de Medicina Familiar y Comunitaria; 2010.
- Sindicato Médico de Granada. ...Y facultativos residentes, ahora ¿cuántos hay? Granada: Centro de Estudios del Sindicato Médico de Granada. (Consultado el 16/3/2017.) Disponible en: <http://simeg.org/y-facultativos-residentes-ahora-cuantos-hay-2/>
- Steinman MA, Shlipak MG, McPhee SJ. Of principles and pens: attitudes and practices of medicine housestaff toward pharmaceutical industry promotions. *Am J Med*. 2001;110:551–7.
- Campbell EG, Gruen RL, Mountford J, et al. A national survey of physician-industry relationships. *N Engl J Med*. 2007;356:1742–50.
- Loewenstein G, Sah S, Cain DM. The unintended consequences of conflict of interest disclosure. *JAMA*. 2012;307:669–70.
- Álvarez Montero S. Prescripción inducida en atención primaria: perspectiva bioética. *Aten Primaria*. 2012;44:62–4.
- Schneider JA, Arora V, Kasza K, et al. Residents' perceptions over time of pharmaceutical industry interactions and gifts and the effect of an educational intervention. *Acad Med*. 2006;81:595–602.
- Wofford JL, Ohl CA. Teaching appropriate interactions with pharmaceutical company representatives: the impact of an innovative workshop on student attitudes. *BMC Med Educ*. 2005;5:5.
- Grande D. Limiting the influence of pharmaceutical industry gifts on physicians: self-regulation or government intervention? *J Gen Intern Med*. 2010;25:79–83.